

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES NÉVRALGIES REBELLES
DU NERF MAXILLAIRE SUPÉRIEUR

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le mercredi 25 décembre 1896, à 3 heures

PAR

François-Marie-Nicolas-Adolphe GROSJEAN

Né le 12 février 1869, à Saint-Dié (Vosges)

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES PHYSIQUES

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES MATHÉMATIQUES

Examineurs : { MM. Gross, président.
Chrétien, professeur.
Février, agrégé.
Froelich, agrégé.

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PÉPINIÈRE

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. HEYDENREICH, I .

Doyen honoraire : M. TOURDES, O , I .

Professeurs honoraires : MM. TOURDES O , I , HERRGOTT , I ,
HECHT , I , BEAUNIS , I .

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM,  , I  , professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS,  , I  , professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I  , professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I  , professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. HEYDENREICH, I  , professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, I  , professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, I  , professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I  , professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements.	M. A. HERRGOTT, I  , professeur.
Médecine légale.....	M. E. DEMANGE, I  , professeur.
Hygiène.....	M. MACÉ, I  , professeur.
Thérapeutique et Matière médicale.....	M. SCHMITT, I  , professeur.
Anatomie pathologique.....	M. BARABAN, I  , professeur.
Anatomie descriptive.....	M. NICOLAS, I  , professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, A  , professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne	M. SIMON, I  , professeur.
Histologie.....	M. PRENANT, A  , professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, A  , professeur.

Cours complémentaires

Clinique des maladies des yeux.....	M. ROHMER, I  , ag. lib., ch. du cours.
Clinique des maladies des vieillards....	M. P. PARISOT, A  , ag. l., ch. du cours.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, A  , ag., ch. du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, A  , ag., ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, ag., chargé du cours.
Clinique des maladies mentales.....	M. N....

Agrégés en exercice

MM. GUÉRIN, A  .	MM. ZILGIEN.	MM. JACQUES.
HAUSHALTER, A  .	GUILLOZ.	LAMBERT.
FÉVRIER, A  .	FROELICH.	
ÉTIENNE.	SCHUHL.	

Agrégés libres: MM. SCHLAGDENHAUFFEN , I , ROHMER, I , VAUTRIN, A ,
REMY, A , P. PARISOT, A .

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, , A , Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GROSS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A MES ANCIENS MAÎTRES

DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE NANCY

ERRATA

Page 10, 12^e ligne, au lieu de M. Régal, lire M. Rigal.

Page 12, 12^e ligne, au lieu de cautérisation, lire régénération.

Page 15, 3^e ligne à partir du bas, au lieu de sous son axe, lire sur son axe.

Page 21, 4^e ligne, au lieu de Gzetilny... Navrar, lire Czerny... Navratil.

Page 30, 9^e ligne, au lieu de horizontalement vers en bas, lire horizontalement vers en dehors.

Page 43, 18^e ligne, au lieu de par dessus la face externe épicroânienne, lire par dessus la face externe du malaire, section de l'aponévrose épicroânienne.

Page 44, 9^e ligne, au lieu de on resèque sur une longueur de 1/2 centimètre, lire on resèque la portion restante du nerf jusqu'au trou grand rond.

Page 45, 5^e ligne, au lieu de débridement de la cavité; suppuration; lire débridement de la cavité suppurante.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder notre sujet, nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est offerte ici d'adresser tous nos remerciements à nos maîtres de la Faculté de médecine.

Nous devons d'abord remercier M. le professeur Gross qui a bien voulu nous diriger dans le choix de notre sujet, nous aider de ses conseils et nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Puisse ce modeste travail être l'hommage de notre profonde reconnaissance pour sa grande bienveillance à notre égard pendant le semestre d'externat que nous avons passé dans son service.

Nous serions ingrat si nous oublions d'offrir l'expression de notre respectueuse reconnaissance à M. le professeur Spillmann, à MM. les professeurs agrégés Haushalter et Vautrin, pour la bonté et les marques d'intérêt qu'ils ont eues pour nous pendant notre externat.

Que tous nos maîtres de la Faculté de médecine reçoivent ici l'expression de nos remerciements les plus sincères pour les connaissances qu'ils nous ont fait acquérir et leur sympathie pendant le cours de nos études.

Merci enfin à nos amis Garnier et Kuntzler d'avoir bien voulu mettre à notre disposition leur connaissance de la langue allemande.

PLAN

I. — Avant-propos.

II. — Introduction.

III. — CHAPITRE PREMIER. — Etiologie et pathogénie des névralgies du trijumeau.

IV. — CHAPITRE II. — Des différents modes de traitement chirurgical.

V. — CHAPITRE III. — Résultats et observations.

VI. — CHAPITRE IV. — Parallèle entre les divers procédés de névrectomie extra-crânienne et intra-crânienne.

VII. — CHAPITRE V. — Conclusions.

VIII. — Index bibliographique.

INTRODUCTION

Tous les médecins se sont préoccupés de rechercher un traitement efficace pour combattre les névralgies faciales rebelles, affections si tenaces et si douloureuses, que les personnes qui en sont atteintes, songent parfois au suicide pour s'y soustraire. Quoi de plus pénible, en effet, que ces douleurs atroces, échappant à toute description, que le malade compare à celle que produirait une série de coups de canif, un fer rouge plongé dans les chairs, une décharge électrique qui sillonnerait la face à la façon d'un éclair? Quoi de plus cruel que ces violentes secousses douloureuses dans la face, arrachant des cris au patient? Quoi de plus désespérant que ces accès paroxystiques souvent répétés dans la journée, et réveillés au moindre courant d'air, à la moindre impression du froid, au moindre mouvement de mastication, au bâillement, à l'éternuement? Aussi Montfalcon a-t-il dit : « Ce fléau désespère les malades ; c'est un cruel ennemi qu'ils ne peuvent vaincre ou éloigner et dont ils appréhendent les coups. Les souffrances sont si vives qu'ils se soumettent sans frémir aux opérations les plus douloureuses et qu'ils méprisent les cicatrices les plus hideuses. »

Si cette affection exaspère ou désespère le malade, souvent aussi elle désarme le courage du médecin, et

nombreux sont les médicaments que l'on a appliqué au traitement de la névralgie du trijumeau ; le sulfate de quinine, l'acide salicylique, l'aconitine, la gelsemine et la teinture de gelsemium, l'atropine, l'extrait de datura stramonium, le sulfate de cuivre ammoniacal. On a eu recours aussi aux inhalations de chloroforme, de nitrine d'amyle et de trinitrine, aux applications directes de coton-chloral, de cyanure de potassium, d'extrait de belladone, aux injections hypodermiques de morphine, de cocaïne. L'opium a été employé sous toutes ses formes ; les vésicatoires morphinés ont été recommandés par Trousseau. Les pulvérisations de chlorure d'éthyle ont agi par révulsion ; il en est de même pour les applications de chloroforme, d'essence de térébenthine, de teinture d'iode, d'huile de croton. L'électricité a été appliquée au traitement des névralgies faciales avec des succès divers ; il en est de même enfin pour l'acupuncture et la galvanopuncture.

La médication interne a guéri un certain nombre de malades ; le sulfate de quinine réussit dans les névralgies faciales d'origine paludéenne ; le salicylate de soude est efficace contre les névralgies rhumatismales ; aux mercuriaux cèdent les névralgies syphilitiques et l'application de la chaleur a pu guérir la névralgie a frigore. Mais il est de nombreuses névralgies rebelles devant lesquelles le traitement médical reste impuissant : aussi les chirurgiens ont-ils songé à intervenir contre elles.

Les guérisons sont nombreuses et les succès éclatants : cependant on a signalé des récidives et des insuccès. Cela ne tient-il pas à ce fait que, dans le trai-

tement de la névralgie faciale, il faut appliquer une thérapeutique pathogénique ? Aucune affection ne fut traitée plus empiriquement que la névralgie faciale ; aucune maladie ne fut traitée par les plus nombreux remèdes infailibles, qui échouèrent pour la plupart : de là donc la nécessité de bien connaître avant tout, ses causes et sa pathogénie.

CHAPITRE I^{er}

Etiologie et pathogénie des névralgies du trijumeau.

Malgré les nombreux travaux publiés sur la névralgie du trijumeau, l'étiologie et la pathogénie de cette affection sont encore assez obscures.

1^o Une première catégorie de névralgies reconnaîtra une cause périphérique plus ou moins facile à déterminer et relevant directement de la chirurgie.

Dans son trajet le nerf peut être diversement atteint ; les tumeurs du maxillaire supérieur ou de l'orbite, l'angiome, l'épithéliome des parties molles, les tumeurs de la base du crâne, les exsudats méningés, les anévrysmes de la carotide interne, la carie du rocher (voisinage du ganglion de Gasser), les rétrécissements (ostéo-périostite) des canaux osseux traversés par les branches ou les rameaux de la cinquième paire à la base du crâne et à la face compriment les filets nerveux et donnent des névralgies. C'est encore ainsi qu'agissent les corps étrangers de l'os maxillaire supérieur, comprimant, par exemple, les filets du sous-orbitaire, les tumeurs développées aux dépens du nerf.

D'après certains auteurs la compression ne serait pas seule cause de névralgie ; il faudrait aussi admettre la névrite. C'est ainsi qu'agirait le froid (névralgie

a frigore) atteignant les extrémités terminales du nerf, et en provoquant la congestion, le gonflement et la compression dans les canaux qu'ils traversent. Il en serait de même pour les traumatismes de la face et les inflammations de voisinage.

Les affections inflammatoires de la face, les rhinites, les sinusites frontales et maxillaires, les irritations oculaires (glaucome, zona ophtalmique, kératites, etc.), les otites moyennes et les corps étrangers de l'oreille, donnent des névralgies faciales dont le traitement chirurgical sera surtout causal ; il en sera de même pour les névralgies d'origine dentaire, consécutives aux pulpites, aux ostéo-périostites alvéolaires, aux odontomes, aux ulcérations de la gencive, à l'éruption difficile de la dent de sagesse.

Dans ce domaine rentre une variété de névralgies décrite par Gross, de Philadelphie, par Denucé et Duplay, en France, siégeant dans les alvéoles privées des dents et dans la gencive qui les recouvre. Plus fréquente à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, elle se rencontre presque exclusivement chez les gens âgés. Le traitement chirurgical de cette variété, connue sous le nom de névralgie des édentés, a fait l'objet d'une récente communication de M. Jarre, à l'Académie de médecine. M. Jarre, en pratiquant de bonne heure la résection du bord alvéolaire, est arrivé à d'excellents résultats pour cette variété toute spéciale de névralgie.

2° Des affections chroniques des centres nerveux, notamment le tabes, des altérations à la fois des méninges et de la substance cérébrale, qu'il s'agisse d'inflammation, de syphilis ou de traumatisme, se ma-

nifestent parfois par des phénomènes douloureux dans le territoire de la cinquième paire.

3° Il est des névralgies dues à des troubles nerveux purement dynamiques ou réflexes, telles les névralgies faciales provoquées par les vers intestinaux, la constipation, les affections utéro-ovariennes, les lésions traumatiques des nerfs, des membres, etc. (Debove et Achard, *Traité de médecine*).

4° Certaines névralgies faciales dépendent de l'état général du malade, de causes constitutionnelles, cédant souvent au traitement médical ; elles sont d'origine diathésique ou dyscrasique ; elles se rencontrent chez le saturnin, le paludéen, le rhumatisant, le syphilitique, le diabétique, le gouteux, l'anémique, le tuberculeux, le cachectique.

5° Un assez grand nombre de névralgies ne reconnaissent aucune des causes que nous venons d'énumérer et leurs étiologie et pathogénie sont encore obscures. D'après Quénu, il en est chez des gens âgés qui seraient dues aux varices des réseaux veineux, soit ceux de la gaine du nerf, soit ceux qui entourent le nerf. Rose met en cause le rétrécissement dans la vieillesse des trous de la base du crâne à l'émergence des nerfs. Mais ce rétrécissement n'a été qu'exceptionnellement constaté. D'après Gubler, un grand nombre de névralgies seraient des névralgies congestives ; les crises seraient dues à des troubles circulatoires dans la gaine des troncs nerveux et il explique ainsi les examens négatifs de tronçons nerveux réséqués dans le cas des névralgies rebelles.

De ces données étiologiques doit dépendre le choix du traitement. La névralgie est-elle d'origine périphé-

rique, le chirurgien doit intervenir ; au contraire, il s'abstiendra si la névralgie est d'origine centrale, réflexe ou diathésique, ou inconnue, et suivant le cas, aura recours à une thérapeutique pathogénique ou symptomatique.

Malheureusement, en dehors des cas où l'affection est due à des lésions périphériques faciles à constater ou à des lésions centrales reconnues aux symptômes concomittants, on trouve un nombre considérable de névralgies faciales graves dont la cause nous échappe encore complètement.

L'impossibilité d'un diagnostic précis doit-elle déterminer le chirurgien à s'abstenir ? Nous ne le pensons pas. Si l'inconstance des résultats obtenus dans les diverses interventions chirurgicales faites jusqu'à présent doit être d'un grand poids dans la détermination d'une opération difficile, il nous semble qu'elle est justifiée par ce fait que la névralgie a résisté à tous les traitements médicaux et l'espoir d'une accalmie plus ou moins longue à défaut de guérison définitive n'est pas à dédaigner dans le traitement d'une affection qui rend la vie insupportable.

Au point de vue anatomo-pathologique, les indications de l'intervention chirurgicale sont difficiles à poser, car il y a encore beaucoup de variétés dans les résultats histologiques. Les auteurs ne sont pas d'accord. Pour Anstie, Vulpian, il existe toujours une modification des noyaux des nerfs sensitifs, même lorsque la névralgie est le résultat d'une lésion périphérique ; il y a toujours une action à distance sur les centres. Arloing, Tripier et les partisans de la théorie périphérique estiment que le plus souvent les centres

ne sont atteints que secondairement et au bout d'un temps assez long. Pour Vulpian, les irradiations qui se produisent dans des territoires nerveux éloignés de ceux où existe la lésion périphérique primitive sont dues à un état d'éréthisme morbide des centres circonvoisins qui se traduit par une douleur reportée par le sensorium à la périphérie des fibres sensitives qui se terminent dans ces amas de substance grise. Pour Arloing et Tripier, la sensibilité récurrente suffit à expliquer toutes les irradiations en admettant une lésion périphérique.

M. Régat, dans sa thèse d'agrégation, dit qu'il est difficile de se prononcer entre ces deux théories et qu'il faut invoquer tantôt l'une, tantôt l'autre, selon les cas et que certaines névralgies ont leur point de départ à la fois à la périphérie et au centre.

En résumé, en l'absence de signes d'affections cérébrales, les caractères différentiels entre une névralgie d'origine centrale et une névralgie périphérique sont des plus incertains. Letiévant a signalé dans les névralgies d'origine centrale la possibilité de faire éclater l'accès en prenant un point éloigné du lieu habituel des douleurs, l'impossibilité de soulager par la pression énergique du nerf; enfin, pendant les paroxysmes, les douleurs, au lieu d'être continues, consistent en une série d'élancements instantanés, douleurs en éclairs, douleurs fulgurantes.

CHAPITRE II

Des différents modes de traitement chirurgical.

HISTORIQUE.

L'intervention chirurgicale dans le traitement des névralgies faciales, traverse tous les âges, depuis Galien jusqu'à nos jours. Avant d'en faire la chronologie, nous signalerons d'abord certaines tentatives rapidement abandonnées.

Trousseau avait préconisé la compression des artères se rendant au territoire endolori. Nussbaum et Patruban ont guéri des névralgies faciales en liant la carotide du côté correspondant. Wagner a fait plusieurs fois la résection du maxillaire supérieur pour des névralgies rebelles de la face.

Occupons-nous des interventions chirurgicales vraies, je veux dire celles qui s'attaquent et se limitent aux troncs et filets nerveux. Galien avait signalé la possibilité de guérir les névralgies par la *section* des nerfs. Mercurialis (1550), Dekkers et surtout Nück, tentèrent cette section qui tomba bientôt dans l'oubli le plus profond, et ce n'est que vers le milieu du siècle dernier que la *névrotomie* sortit de l'ombre et fut exécutée par un chirurgien français, Maréchal, médecin de Louis XIV. Elle consistait alors en une simple section par un scalpel glissé entre l'os et les

parties molles. L'imperfection du procédé devait entraîner l'insuccès, et en effet, les récidives n'étaient pas longues à se produire ; aussi les successeurs de Maréchal furent-ils découragés. En 1750, André joignit à cette névrotomie des cautérisations et obtint quelques succès. A cette époque alors les uns virent leur intervention guérir les malades (Sabatier, Ritten, Dehœn, Leydic), d'autres au contraire, ne purent que constater des échecs et quelquefois des désastres (Vieillard, 1768, Schlichting, Kapp, Pujol, Louis).

Vers 1800, Paletta, se doutant que l'insuccès pouvait dépendre de la cautérisation du nerf sectionné, émit l'idée que, plus la portion de nerf enlevé serait grande, plus l'on serait garanti contre la récurrence. C'était la *névrectomie* annoncée : malheureusement ce chirurgien opérait avec une lame tranchante rougie, qui faisait alors une section insuffisante ; néanmoins sa méthode fut suivie par Weinhold, de Berlin (1812), Mott (1816), Burns (1820) ; ce dernier même inventa un névrotome.

Au commencement de notre siècle se fit une période d'abandon et il faut arriver à Descot (1822), pour assister au réveil des *résections nerveuses*. De 1830 à 1838, Velpeau résèque les divers nerfs de la face. En Amérique, John Lemoine résèque le nerf dentaire inférieur. En 1845, Bérard résèque le nerf sous-orbitaire par la voie extra-orbitaire. Valleix (1841, dans son *Traité des névralgies*, insiste sur les succès de la névrotomie sous-orbitaire. Malgaigne (1841), préconise un procédé de résection du sous-orbitaire dans la cavité de l'orbite et un deuxième procédé par la voie buccale. Syme, d'Edimbourg (1850), et Guérin, en

France (1851), décrivent également un procédé spécial de résection du sous-orbitaire. En 1852, Laurenzi résèque le nerf facial. En 1853, Sédillot pratique la section sous-cutanée du sous-orbitaire avec un ténor-tome.

Un élan se produit alors dans tous les pays. En 1856, en Allemagne, la névrotomie trouve des défenseurs convaincus : Wagner, Walther, Rosser. En Amérique, Carnochan (1857), invente un procédé de résection du nerf maxillaire supérieur, y compris le ganglion de Meckel ; il eut 3 succès.

En France, apparurent alors les travaux nombreux de l'école de Strasbourg, Herrgott (1857) publie dans la *Gazette médicale de Strasbourg* un procédé de résection du nerf sous-orbitaire, dans lequel il exerce une certaine traction sur le nerf de façon à en enlever une plus grande longueur ; puis il termine par une cautérisation du bout central dans le canal sous-orbitaire. Le professeur Michel publie un cas où il résèque le sous-orbitaire, le dentaire supérieur et inférieur par des procédés nouveaux et avec succès.

Rigault (1857) propose, pour empêcher la récurrence des névralgies, de reposer les extrémités nerveuses, et Heymann (1858), dans sa thèse, attire au dehors, au moyen d'épingles, les extrémités nerveuses qui se cicatrisent dans la plaie.

C'est alors que tous les chirurgiens se partagent les procédés opératoires les plus divers. Malgaigne (1861), Michel (thèse Voisard) (1864), Verneuil (1867), Arloing et Tripier (1864), Billroth (1869), Panas (1873), Lawson (1878), Schœler (1878), Fieber (1879), décrivent leurs interventions et leur manuel opératoire.

A cette époque naît l'*élongation* du nerf pratiqué par Baum (1880), Panas (1881), Polaillon, MM. Masse et Badal, de Bordeaux. Polaillon et Chauvel publient des articles sur l'élongation des nerfs et admettent sa supériorité.

Nous arrivons à l'heure actuelle où les travaux abondent sur le traitement chirurgical de la névralgie faciale : nous y avons largement puisé et ne ferons-nous que rappeler les noms des chirurgiens qui se sont occupés spécialement de cette question (Sonnenburg, Tripiër, Nicolasoni, Marcuse, Langenbech, Crédé, Krœnlein, Israël, Salzer, Grisson, Monod, Chavasse, Mollière, Lossen, Braun, Segond, Bland, Schwartz, Thiersch, Horsley, William Rose, Hughes Hemming, Vandeweër, etc.).

INTERVENTIONS CHIRURGICALES.

De cet historique abrégé, il est facile de ramener à quatre types principaux le traitement chirurgical des névralgies rebelles du trijumeau : la *névrotomie*, l'*élongation du nerf*, l'*arrachement du nerf*, la *névrectomie* ou *résection du nerf* avec ou sans *extirpation ganglionnaire*. Les alternatives de succès et d'échecs, de ces trois modes d'intervention, leurs périodes de réussite et de déclin, justifient assez leurs variétés et excusent la hardiesse croissante des chirurgiens ; quant à juger de leur avenir on ne peut le faire ; souvent encore il se produit des récidives et des insuccès. Néanmoins examinons successivement les modes de traitement et comparons leurs avantages et leurs inconvénients.

Névrotomie. — La *section simple* des nerfs n'a qu'exceptionnellement donné des résultats durables ; elle a rarement suffi à calmer les névralgies rebelles ; elle détermine une amélioration souvent passagère. Les récidives sont dues à la réunion de deux segments nerveux trop voisins l'un de l'autre et à des anastomoses périphériques. Letiéviant a conseillé alors la *polynévrotomie* qui ne donne pas de résultats beaucoup plus durables. La névrotomie simple est utilement remplacée par la résection nerveuse.

Élongation. — L'*élongation* jouissait, il y a 15 ans, de la faveur des chirurgiens dans le traitement de la névralgie faciale. Elle a donné quelques résultats, cependant on l'a abandonnée pour le trijumeau, parce que c'est un procédé aveugle dans lequel il est bien difficile de ne pas aller trop loin, ou de ne pas s'arrêter trop tôt ; de plus on a vu se produire des lésions encéphaliques et des lésions graves de l'œil parce que les tractions faites sur une branche du trijumeau ont pu retentir sur le point d'origine et l'encéphale.

Arrachement du nerf. — Thiersch, reconnaissant d'une part la difficulté de l'extirpation des branches du trijumeau, et d'autre part l'insuffisance des névrotomies et des névrectomies périphériques, proposa, en 1889, au Congrès de chirurgie de Berlin, l'arrachement du nerf au niveau du trou sous-orbitaire, au moyen d'une pince spéciale permettant de tordre le nerf sous son axe et de l'arracher ensuite. Cette torsion doit être lente (un demi-tour de pince chaque seconde) pour éviter un arrachement irrégulier et insuffisant

ou des lésions encéphaliques. Ce procédé aurait donné d'excellents résultats à son auteur.

En 1896, Angerer, de Munich, reprend la question et publie ses résultats. Depuis 1889, il a appliqué la méthode de Thiersch à 26 malades ; jusqu'ici 17 sont restés sans douleurs ; dans 7 cas la récurrence est survenue ; les deux derniers malades ne bénéficièrent que d'une légère amélioration. Parmi les 17 malades guéris, 7 le sont depuis 4 ans. Angerer reconnaît à cette méthode opératoire d'être facile à pratiquer, sans danger pour le sujet, et de ne laisser qu'une cicatrice à peine visible.

Névrectomie. — La *névrectomie* et l'*extirpation ganglionnaire* sont actuellement les procédés de choix. La névrectomie ou résection des nerfs a pour but d'enlever un tronçon plus ou moins long de nerf douloureux. Si cette névrectomie porte sur la portion saine du nerf, entre l'encéphale et la partie lésée du tronc nerveux dans les cas de névralgie ou de névrite périphérique, on obtient un résultat, mais dans les cas d'origine intra-crânienne ou de névrite ascendante déjà très étendue, le résultat de la névrectomie est inconstant. C'est dans ces derniers cas, où les récurrences ont lieu malgré la névrectomie extra-crânienne, que l'on a proposé la *névrectomie intra-crânienne* et l'*extirpation du ganglion de Gasser*.

Névrectomie extra-crânienne et intra-crânienne du nerf maxillaire supérieur.

La névrectomie doit nécessairement porter en un point plus élevé que la cause de l'affection. Celle-ci est le plus souvent méconnue et son siège n'est révélé que par le résultat de l'opération. Les premières névrectomies ont été périphériques ; leurs insuccès furent attribués aux anastomoses ; aussi voulut-on aller au-delà et remonter de plus en plus haut sur le trajet du nerf, au point d'arriver au ganglion de Gasser.

Les classiques décrivent au nerf maxillaire supérieur quatre portions :

1° Portion sous-cutanée, qui s'épanouit au-devant du muscle canin ;

2° Portion sous-orbitaire, comprise dans le canal du même nom ;

3° Portion sphéno-maxillaire, du trou grand rond à la fente sphéno-maxillaire.

4° Portion intra-crânienne, du ganglion de Gasser au trou grand rond.

Passons en revue les différents procédés opératoires, portant sur les différents espaces du nerf maxillaire supérieur.

1° *Névrectomies périphériques.* — Les opérations sur le bouquet terminal du maxillaire supérieur n'atteignaient même pas les nerfs dentaires antéro-supérieurs. Michel, de Nancy, avait cherché le moyen d'atteindre l'anastomose du dentaire antérieur et du den-

taire postérieur. L'auteur avait obtenu plusieurs succès par son procédé ; d'autres moins heureux ont cherché à remonter sur le trajet du nerf, à le reséquer à sa sortie du crâne et pour ce faire ont suivi la *voie orbitaire*, la voie du *sinus maxillaire*, la *voie temporale*.

2° *Voie orbitaire*. — Les procédés orbitaires vont chercher le nerf par l'orbite dans le canal sous-orbitaire. Le globe de l'œil est soulevé avec une spatule et le toit du canal est attaqué à la gouge. Ils ont été employés avec des variantes par Wagner (1854), Sedillot (1858), E. Bœckel (1862), Letiévant (1873), Nicaise et Terrillon (1881), Tillaux (1887).

L'inconvénient des procédés orbitaires est que la résection ne porte pas sur un tronçon nerveux assez long ; tout au plus parvient-on à dépasser l'origine des filets dentaires antérieurs et moyens.

3° *Voie du sinus maxillaire*. — La voie maxillaire est celle suivie par les procédés dits sinusaux qui attaquent le nerf maxillaire supérieur en traversant le sinus maxillaire, ce qui permet de remonter plus haut sur le trajet du nerf, jusque dans la fosse ptérygo-maxillaire et jusqu'à la base du crâne au trou grand rond ; Carnochan pratique le premier en 1856 la résection transsinusale du ganglion de Meckel et du nerf au trou grand rond. Par une incision en Y, il met à nu toute la face antérieure du sinus avec le nerf sortant du trou sous-orbitaire, puis il applique une couronne de trépan immédiatement au-dessous de ce trou. L'ablation de la rondelle ouvre le sinus ; le nerf est alors suivi sur la paroi inférieure de l'orbite par

fracture du plancher de son canal en prenant grand soin de ne pas pénétrer dans les tissus de l'orbite. Lorsqu'on est arrivé à la partie la plus reculée du sinus, sa paroi postérieure est ouverte au ciseau ; le tronc du nerf est alors isolé et sectionné, on atteint de la sorte les nerfs dentaires postérieurs, les rameaux qui se rendent au ganglion Meckel, le rameau orbitaire et enfin le tronc nerveux lui-même tout près du tronc grand rond. D'autres chirurgiens, Chavasse et Trèves en particulier, ont apporté quelques modifications au procédé de Carnochan, mais tous ces procédés transsinusaux ont tous pour inconvénient grave, d'après Segond et Chipault, l'hémorragie que provoque toujours au fond de la plaie opératoire la destruction de la paroi antérieure de la cavité potérygo-maxillaire.

Cette cavité contient en effet des plexus veineux, et le tronc de l'artère maxillaire interne qui se dirige de dedans en dehors en décrivant une courbe à convexité supérieure sur laquelle est couché le nerf ; elle donne la palatine supérieure, la vidienne, l'alvéolaire, la sous-orbitaire, la temporale profonde antérieure ; tous ces vaisseaux sont englobés dans un tissu cellulo-fibreux très dense, très adhérent au périoste et les tractions que l'on exerce sur celui-ci déchirent presque sûrement les parois vasculaires.

4° *Voie temporale.* — Les deux autres voies dont nous allons parler, la voie temporale ou voie retro-maxillaire avec résection temporaire de l'arc zygomatico-malaire, et la voie d'accès pour la fente ptérygo-maxillaire, par résection temporaire du ma-

laire et d'une partie du plancher orbitaire se partagent aujourd'hui toute la faveur des chirurgiens. La voie temporale permet la section du nerf maxillaire supérieur au trou grand rond par une résection temporaire de l'arc zygomatiko-malaire sans ouvrir le sinus maxillaire. Burns, en 1859, puis Wéber en 1873, sont les premiers à se servir de cette voie, mais ils enlèvent complètement l'os malaire.

En 1874, Lücke décrit un manuel opératoire tout différent : une première incision part d'un centimètre en dehors de l'angle externe de l'œil et se dirige vers la première grosse molaire, elle comprend toute l'épaisseur des parties molles et le périoste.

Avec un bistouri à lame étroite on contourne la face postérieure de l'os malaire, on détache les parties molles ; puis, avec une scie à chaîne, on coupe cet os à son implantation sur le maxillaire supérieur ; il faut avoir soin de donner à la surface de section une obliquité prononcée, en avant en dedans, laquelle permettra de mieux adapter les fragments après l'opération terminée. Une seconde incision longe le bord inférieur de l'arcade zygomatique et avec une pince de Liston on coupe l'apophyse zygomatique du temporal à sa base ; on en détache les insertions du masséter et l'on relève l'os ainsi détaché avec les parties molles qui lui adhèrent supérieurement : on arrive ainsi sur le nerf et on peut le sectionner. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1875, t. V. IV, n° 4, 9 juin 1874. *Revue de Hayem*, 1875, t. V.)

Mais les insertions du masséter se réparaient mal, il en résultait une gêne notable dans les mouvements du maxillaire inférieur.

Aussi, en 1873, Lossen et Braun font-ils subir au procédé de Lücke des modifications qui suppriment toute gêne relative au fonctionnement ultérieur de la bouche; Gzetilny, Grisson, Glück, Navrar ont employé avec quelques variantes le procédé de Lossen-Braun. En France, Chalot en 1886, est le premier chirurgien qui en donne la description. Aidé de Delbet et Potherat, Segond reprend l'étude de ce procédé et dans une communication au Congrès français de Chirurgie de 1889, il donne la description détaillée de son manuel opératoire avec trois observations à l'appui. Segond considère l'opération de Lossen-Braun comme l'intervention de choix dans le traitement des névralgies du nerf maxillaire supérieur en y associant les autres névrotomies que peuvent exiger les cas particuliers.

I. — PROCÉDÉ DE LOSSEN-BRAUN

(modifié par SEGOND).

On trouve la description du procédé de Segond dans les comptes rendus du Congrès français de Chirurgie de 1889 et dans la thèse récente de Souesne; aussi ne ferons-nous que le rappeler brièvement. Ce procédé, qui n'est autre que celui de Lossen-Braun modifié, comprend cinq temps :

1^o *Incision des téguments*. — Les trois points de repère sont : 1^o le bord supérieur de l'extrémité supérieure de l'apophyse zygomatique ; 2^o le point de jonction de la portion verticale et de la portion horizontale du rebord osseux qui limite la fosse temporale en bas et en avant et qui est successivement constitué

par l'apophyse zygomatique, l'os malaire et l'apophyse orbitaire externe ; 3° le point d'intersection du bord inférieur de l'os malaire et du bord antérieur du masséter.

L'incision doit suivre le bord supérieur de l'apophyse zygomatique et se dirige en bas et en avant, en croisant l'os malaire, pour atteindre le point d'intersection de celui-ci avec le masséter. On traverse l'aponévrose épierânienne au ras de l'os et on coupe à fond le périoste du malaire ; à dater de ce moment, le bistouri doit être abandonné.

2° *Résection temporaire de l'arc zygomato-malaire.* — Section en avant avec la scie à chaîne ; renversement en avant pour fracturer la base ; abaissement du lambeau ostéo-cutané. Il faut avoir soin de se donner le plus de jour possible ; le trait de scie doit être aussi antérieur que possible et traverser très obliquement l'épaisseur de l'os pour assurer la coaptation ultérieure des fragments.

3° *Écartement du temporal et découverte de la fente ptérygo-maxillaire.* — Pour cela, on se sert des doigts et de la sonde cannelée. Deux écarteurs réclinent le muscle en arrière et abaissent autant que possible l'apophyse coronôide.

4° *Recherche et résection du nerf.* — Segond insiste sur ce fait qu'on ne peut rien voir. On prend un crochet à strabisme dont le bout est tourné en haut ; on le porte sur le bord antérieur de la fente ptérygo-maxillaire, puis on le pousse à fond de façon à remonter le plus haut possible dans cette fente et alors

on l'incline un peu en avant comme si on voulait entrer dans l'orbite. Le nerf est sûrement chargé et on l'attire au dehors ; c'est alors seulement qu'on peut le voir. Le nerf est saisi avec une pince, enroulé sur elle par torsion et sectionné le plus haut possible près du trou grand rond.

Enfin, une incision sous-orbitaire faite au début de l'opération permet de saisir le nerf à son émergence sous la peau et à compléter l'arrachement total du nerf maxillaire supérieur.

Notre maître, M. Février, communique au Congrès de Chirurgie de 1893 une observation de résection du nerf maxillaire supérieur et du ganglion de Meckel dans la fosse ptérygo-maxillaire par la voie temporale. M. Février a suivi le procédé Lossen-Braun-Segond et dit, dans la partie relative au manuel opératoire : « Nous faisons partir notre incision de la partie
« postérieure de l'arcade zygomatique. Nous en sui-
« vons le bord supérieur, nous atteignons le point de
« jonction des portions verticale et horizontale du re-
« bord osseux qui limite la fosse temporale. Nous
« arrondissons alors l'incision que nous terminons au
« point d'intersection du bord inférieur de l'os ma-
« laire et du bord antérieur du masséter, Section de
« l'aponévrose temporale à son insertion à l'arcade
« zygomatique, section à fond, sur le malaire, de son
« périoste ; hémorragie assez abondante, mais promp-
« tement maîtrisée par la compression et la forcipres-
« sure. Passage derrière le malaire de haut en bas de
« la scie à chaîne qui est manœuvrée dans le plan
« antéro-postérieur. Renversement en bas et en ar-
« rière du segment postérieur. Nous fracturons

« ainsi le col de l'apophyse zygomatique. A l'aide de
« la sonde cannelée et des doigts, nous décollons le
« muscle temporal de la fosse. Pendant cette ma-
« nœuvre, saignement en nappe abondant dont nous
« nous rendons maître par la compression avec des
« compresses-éponges. Nous sommes en outre obli-
« gés d'enlever et d'écarter une graisse abondante que
« nous masque la rainure ptérygo-maxillaire. Chez
« notre sujet l'apophyse coronoïde est longue, elle
« forme donc une saillie très considérable. Un écar-
« teur de Farabœuf appliqué en bas et en arrière
« la refoule un peu : un autre est placé en haut. Un
« second obstacle vient de la présence de la crête os-
« seuse signalée par Segond et Potherat et qui limite
« en avant la surface d'insertion du muscle ptéry-
« goïdien externe. La cavité étant bien épongée,
« nous faisons, en suivant la paroi antérieure de la
« fente, glisser à fond notre crochet à strabisme. Nous
« le poussons ensuite en haut et en avant et nous
« le ramenons en dehors après avoir constaté
« par la résistance que nous éprouvons qu'il a chargé
« le nerf. Nous sommes, il faut bien le dire, très
« gêné par la crête osseuse qui arrête notre crochet.
« Nous saisissons alors avec une pince à mors longs
« et étroits le nerf en avant du crochet. Section, en-
« roulement et arrachement de tout ce que nous
« avons saisi : d'où jet de sang arrêté par compression
« à la gaze iodoformée. Suture au catgut des tissus
« périosses après remise en place des fragments qui
« s'adaptent très bien. Suture de la peau au crin
« de Florence. Gaze iodoformée et pansement ouaté
« compressif. »

Dans cette même séance, M. Chalot dit qu'il a fait plusieurs résections du nerf maxillaire supérieur dans la fente ptérygo-maxillaire ; la recherche du nerf lui a toujours paru une manœuvre difficile. La largeur ptérygo-maxillaire n'est pas toujours la même et il y a avantage à se donner le plus de jour possible par la résection de tout l'os malaire qu'il recommande.

II. — PROCÉDÉ LOSSEN-BRAUN

(modifié par CHALOT)

En 1892, M. Chalot a fait à la Société de Chirurgie une communication sur une opération de résection du nerf maxillaire supérieur et du ganglion sphéno-palatin dans la fente ptérygo-maxillaire par le procédé de Lossen-Braun modifié par lui d'une façon un peu différente de la modification de M. Segond. Voici ce que dit M. Chalot pour ce qui a trait, dans son observation, à l'excision du nerf maxillaire supérieur et du ganglion sphéno-palatin :

« Je fais d'abord une incision à peu près analogue
« à celle de Lossen-Braun, c'est-à-dire composée de
« deux incisions : l'une, verticale à fond, qui com-
« mence à quatre millimètres environ du bord orbi-
« taire à la hauteur de l'angle palpébral externe et
« descend jusque sous le bord inférieur de l'os malaire
« en arrière du tubercule malaire ; l'autre, presque
« horizontale, qui se porte en arrière jusqu'à la base
« de l'apophyse zygomatique du temporal, mais qui
« comprend la peau, le tissu cellulaire sous cutané
« et le prolongement latéral de l'aponévrose épicro-
« nienne. Hémostase de plusieurs rameaux artériels

« par la forcipressure. J'entame la face antérieure du
« corps de l'os malaire dans le sens de l'incision ver-
« ticale avec une scie passe-partout d'Ollier ; puis
« j'achève la diérèse osseuse au ciseau. Je renverse
« le segment malaire en arrière et en bas en fracturant
« l'arcade zygomatique ; la fosse zygomato-maxillaire,
« peu pourvue de graisse, est aussitôt à nu ; hémorra-
« gie insignifiante. Sans qu'un aide soit obligé de
« refouler en arrière, avec un crochet mousse, l'in-
« sertion du muscle temporal pour dégager le fond
« de la fosse, je reconnais facilement, au niveau du
« bord orbitaire inférieur, la partie large ou supérieure
« de la fente ptérygo-maxillaire. Je dissèque délica-
« tement cette fente de haut en bas, *lie l'artère*
« *maxillaire interne*, très nette entre la tubérosité
« maxillaire et le muscle ptérygoïdien interne ; puis,
« avec une sonde cannelée, à la partie la plus élevée
« et la plus profonde de la fente ptérygo-maxillaire,
« *je trouve distinctement* le nerf maxillaire supérieur
« sous forme d'un cordon transversal d'arrêt. Je le
« charge directement sur un crochet à strabisme et
« l'attire en dehors en avant : je le vois alors et fais
« voir ainsi que le ganglion Meckel à tous ceux qui
« assistent à l'opération. Jusqu'à ce moment le champ
« opératoire est entièrement sec et l'on distingue
« très bien tous les tissus. Je saisis le nerf au niveau
« du ganglion avec une pince à mors très longs et
« très fins et le divise en avant et en arrière du
« ganglion, en deux coups de ténotome pointu et
« arrache le segment ainsi délimité ; aussitôt de la
« profondeur de la fente sort une quantité abondante
« de sang veineux, que j'arrête, du reste, facilement,

« en quelques minutes, par le tamponnement de la
« fosse zygomato-maxillaire à la gaze iodoformée.
« Néanmoins, quand je crois l'écoulement arrêté, je
« laisse la cavité traumatique se remplir de sang par
« suintement afin de la combler. L'hémostase termi-
« née, je relève le lambeau ostéoplastique et le suture
« complètement sans drainage aux parties environ-
« nantes par des points purement cutanés. » (*Société
de Chirurgie*, mai 1892).

III. — PROCÉDÉ SUIVI PAR DOYEN.

Dans ce même congrès, M. Doyen qui a fait 7 opérations de l'incision maxillaire supérieur, indique sa façon de procéder qui n'est autre que la voie par le sinus maxillaire inauguré par Carnochan.

« Nous pratiquons, dit M. Doyen, l'arrachement
« par torsion du nerf maxillaire supérieur saisi par
« une pince à forcipressure au ras du trou grand
« rond. Nous incisons au niveau du rebord inférieur
« de l'orbite et nous effondrons le sinus maxillaire à
« l'aide d'une pince-gouge, nous découvrons le gan-
« glion de Meckel, puis le trou grand rond que l'on
« reconnaît aisément au fond de la fente sphéno-
« maxillaire, en suivant le tronc nerveux jusqu'à
« son point d'émergence. L'axe du trou grand rond
« est exactement antéro-postérieur et son diamètre
« supérieur à celui du trou vidien, également antéro-
« postérieur, mais situé à quelques millimètres plus
« bas et en dedans, à la base de l'apophyse ptérygoïde.
« Le nerf est saisi avec une forte pince à forcipressure,
« au ras de l'orifice osseux, et arraché par une

« torsion méthodique. On obtient presque toujours à
« l'extrémité de la pince la portion intra-crânienne
« du nerf, arrachée directement du ganglion de
« Gasser. Loin d'enlever méthodiquement le ganglion
« de Meckel, nous ayons tenté dans nos dernières
« opérations de le ménager, persuadé qu'il serait
« inoffensif après la destruction de sa racine sen-
« sitive. »

Dans ces dernières années, nombre de chirurgiens ont employé le procédé de Lossen-Braun-Segond. Au congrès français de chirurgie de 1895, M. Aimé Guinard, de Paris, a rapporté deux observations de résection faites par ce procédé.

IV. — PROCÉDÉ DE KRÖNLEIN.

Krœnlein, dans son procédé décrit en 1884, fait un grand lambeau cutané à base supérieure demi-circulaire, détache l'aponévrose temporale, sectionne l'apophyse zygomatique et la rabat en bas avec le masséter. Il sectionne l'apophyse coronoïde et la relève en haut avec le temporal. Il lève la maxillaire interne et arrive au nerf en abattant, si c'est utile, au ciseau, la tubérosité du maxillaire, c'est-à-dire en ouvrant l'antra d'Hygmore. Enfin, il rabat et suture d'abord le périoste, puis les parties molles. Nous ne décrivons pas ce procédé avec plus de détails parce qu'il est peu employé, nécessitant trop de résections osseuses.

Les chirurgiens qui, jusqu'à ce jour, ont suivi la voie ptérygoïdienne pour la résection du nerf maxillaire supérieur et du ganglion de Meckel, sont unanimes à reconnaître qu'elle présente des difficultés

parfois très sérieuses. Aussi n'est-il pas étonnant que l'on ait cherché un procédé qui permette cette résection à ciel ouvert pour ainsi dire : c'est ce que permet le procédé de Kocher.

V. — PROCÉDÉ DE KOCHER.

Kocher dit dans son traité : « Plus on s'attache dans les interventions aux rameaux nerveux périphériques, moins il faut compter sur une cure radicale. » Il recommande donc la résection du nerf maxillaire supérieur à sa sortie du trou grand rond ; il rejette comme dangereux le procédé de Langenbeck qui consiste après mise à nu du trou sous-orbitaire par une incision transverse, à pénétrer dans l'orbite par le bord orbitaire, externe, sous le ligament palpébral externe, avec un ténotome le tranchant dirigé en bas. L'instrument est conduit d'avant en arrière vers le sommet de l'orbite, le long du bord antérieur de la fente ptérygo-maxillaire, qui est croisée par le nerf environ deux centimètres et demi en arrière du rebord orbitaire. Le nerf est coupé à son entrée dans le canal. La traction sur le bout périphérique pincé au début de l'opération arrache la totalité du nerf. Mais il faut maintenir le ténotome bien au ras de l'os et ne pas l'enfoncer trop en avant, ce qui pourrait provoquer une hémorragie grave. « C'est pourquoi, dit Kocher, on pratique aujourd'hui la résection zygomatomaire » (Lücke, Lossen-Braun).

Cherchant à modifier le procédé de Langenbeck, Kocher, de Berne, décrit dans son *Traité de médecine opératoire*, une méthode qui consiste à faire la résection

temporaire du plancher de l'orbite et à sortir le nerf en se guidant des yeux à sa sortie du trou grand rond.

1° *Incision de la peau et des téguments.* — Elle est la même que pour la mise à nu du nerf sous-orbitaire, mais plus longue. Commenant environ à un centimètre au-dessous de l'extrémité interne du rebord sous-orbitaire, elle se dirige d'abord un peu obliquement vers en bas, puis horizontalement vers en bas, en passant sur la partie inférieure du corps du malaire jusqu'à l'arcade zygomatique et, à l'extrémité interne de cette incision, on ligature l'artère angulaire ; le canal de Sténon reste en dessous.

2° *Mise à nu de l'os malaire.* — Dans sa partie médiane, l'incision passe entre les faisceaux inférieurs du muscle orbiculaire de l'œil et au-dessus de l'origine de l'élévateur de la lèvre supérieure. Le premier muscle est soulevé et repoussé en haut avec le périoste sous-jacent qui est décollé et refoulé jusque dans l'orbite ; le second est détaché de son insertion avec le périoste et rejeté en bas ; l'on décolle le périoste jusqu'à ce que l'on soit arrivé au trou sous-orbitaire que l'on voit nettement, ainsi que le nerf qui en sort, de sorte que celui-ci puisse être chargé sur un crochet. La partie externe de l'incision passe au-dessus des muscles zygomatiques que l'on détache vers en bas. Les fibres antérieures du masséter doivent être détachées de la portion inférieure et interne de l'os malaire.

3° *Résection osseuse temporaire.* — On dégage le corps de l'os malaire à l'aide de la rugine, pour pou-

voir l'attaquer au ciseau ; l'apophyse externe du maxillaire supérieur est mise à nu, et à l'aide du ciseau on la divise obliquement sur sa face antérieure, suivant une section, passant par le trou sous-orbitaire et allant d'avant en arrière le long du canal jusqu'à la fente sphéno-maxillaire, de telle façon que la paroi supérieure et externe du canal sous-orbitaire puisse être détachée. Sur la face antérieure, le trait de ciseau passe obliquement en dehors du nerf sous-orbitaire et se dirige vers en dehors jusqu'au-dessus des attaches antérieures du masséter, puis à travers la paroi latérale du sinus maxillaire, jusqu'à ce qu'elle rencontre en arrière la section faite sur le plancher orbitaire. De la sorte, la partie externe du plancher de l'orbite et la paroi latérale externe de l'antre d'Hygmore restent attachées à l'os malaire et seront relevées avec lui. Pour cela, on attire en haut la lèvre supérieure de l'incision, ce qui permet de découvrir l'union de l'os frontal et de l'os malaire ; au moyen du maillet et du ciseau, on sépare l'apophyse orbitaire de l'os malaire et en même temps la crête de l'apophyse zygomatique et orbitaire du sphénoïde. Au moyen d'un crochet solide, on luxe vers en haut et en dehors l'os malaire et avec lui la portion latérale externe du plancher orbitaire, la paroi latérale et supérieure de l'antre d'Hygmore, toutes pièces osseuses restant unies entre elles.

4° *Découverte du nerf.* — On récline soigneusement en haut la graisse de l'orbite et c'est alors qu'on peut suivre sans difficulté le nerf maxillaire supérieur jusqu'au trou grand rond et qu'on peut avec un petit

crochet porté sur la branche principale, en arrière des rameaux nerveux sphéno-palatins, le sectionner d'une manière ou de l'autre, ou le déchirer suivant la méthode de Thiersch.

On voit l'artère sous-orbitaire, à côté du nerf du même nom ; on peut l'épargner ou la lier.

L'os malaire est, après l'opération, remis à sa place habituelle, sans qu'il soit nécessaire de faire une suture osseuse. On suture la peau ; la cicatrice ne défigure en aucune façon ! Tel est le procédé de Kocher, traduit de la description de l'auteur lui-même.

L'an dernier, au Congrès français de chirurgie, M. Lentz (de Metz), s'est déclaré partisan de cette méthode qu'il a suivi avec succès dans un cas de névralgie rebelle. Le sinus maxillaire béant pendant l'opération est fermé momentanément avec un tampon de gaze iodoformée et dans les suites de l'opération, il ne donne lieu à aucune espèce de réaction.

Névrectomie intra-crânienne. — La gravité persistante de bien des cas de névralgies a conduit les chirurgiens à aller sur le nerf jusqu'au ganglion de Gasser. Les premières tentatives ont consisté simplement dans la résection de la seconde et de la troisième branche avant leur engagement dans les trous grand rond et ovale à la base du crâne. Telles furent les premières opérations de Rose, de Horsley, de Krause, de Hartley (1888-1892). Ces interventions sont donc de date toute récente. Cette résection intra-crânienne du trijumeau, avec ou sans extirpation du ganglion de Gasser, peut être pratiquée par diverses méthodes : les uns, comme Rose (1890) et Novaro, ont trépané la

base du crâne en dehors et en avant du trou ovale (voie ptérygoïdienne) ; les autres ont attaqué la voûte au niveau de la fosse temporale (voie temporale de Krause, 21 janv. 1893, de Horsley, 1888, de Hartley). M. Doyen suit une voie temporo-sphénoïdale, qu'il décrit au 7^e congrès de chirurgie, le 5 avril 1893. Les uns ont attaqué le ganglion de Gasser à la curette ; les autres l'ont enlevé au bistouri et conservé (Krause, congrès de Berlin) et photographié (Doyen), comme preuve de leur adresse chirurgicale et de l'infailibilité de leur manuel opératoire. Mais aussi variées sont les méthodes opératoires, aussi dissemblables sont aussi les résultats obtenus.

Krause publie des succès et dit d'ailleurs : « Tout, même la mort, est préférable aux atroces souffrances des malheureux atteints de névrite scléreuse du ganglion de Gasser, et les résultats obtenus jusqu'ici sont suffisants pour démontrer que l'opération deviendra inoffensive quand les malades le réclameront avant d'être morphinomanes et cachectiques et d'avoir ainsi perdu toute résistance physique.

Horstley (avril 1893) a échoué, dans son opération à cause des hémorragies ; sa malade est morte 7 heures après l'intervention.

La malade de Rose (1889) guérit de sa névralgie, mais elle fut atteinte d'une panophtalmie qui nécessita l'énucléation du globe oculaire.

M. Doyen, de Reims, a opéré trois malades ; sa première opérée a guéri rapidement, et la disparition des phénomènes névralgiques douloureux persiste depuis 2 ans 1/2, sans le moindre trouble préjudiciable au malade. Ses deux dernières opérées ont

succombé, l'une subitement 10 jours après l'opération, d'apoplexie cérébrale, alors qu'elle semblait guérie ; l'autre, dit-il, au bout de quatre jours, sans que l'on ait pu trouver à cette terminaison fatale, d'autre cause que la faiblesse extrême du sujet.

Un chirurgien italien, Copanotto, a traité un homme de 20 ans qui souffrait atrocement depuis 2 ans d'une violente névralgie des 3 branches du Trijumeau ; après avoir usé vainement du traitement interne et de l'électricité, il fit à son malade la résection intracrânienne du Trijumeau : le sujet succomba 4 jours après l'opération, après avoir été plongé dans le coma.

M. Chalot a tenté une fois la résection du ganglion de Gasser ; mais son crochet à ténotomie a pénétré dans le sinus caverneux, ce qui occasionna une hémorragie considérable qui fut arrêtée par tamponnement ; mais le malade succomba le lendemain.

Le 19 avril 1895, M. Krause d'Altona, présente à la Société allemande de chirurgie, à Berlin, une femme de 70 ans, opérée depuis 2 ans et guérie complètement depuis ; elle présente une insensibilité de la face, mais sans troubles trophiques. A cette heure, le chirurgien d'Altona relate 8 cas d'ablation du ganglion de Gasser avec un seul décès (ce malade avait de la sclérose des coronaires).

Kœnig, en 1895, opéra un malade qui succomba à une hémorragie de la méningée moyenne qu'il ne put lier.

Von Beck rapporte 3 cas de la clinique de Heidelberg. Le premier est celui d'une femme de 37 ans, qui guérit avec atrophie des muscles et gêne de la

mastication ; le second est celui d'un homme de 24 ans qui guérit rapidement. Le troisième est celui d'un homme de 64 ans, qui guérit également, malgré une hémorragie de la méningée moyenne qui fut arrêtée heureusement par tamponnement.

La première malade eut plus tard une otite moyenne suppurée : pareil fait se produisit chez un opéré de Krause et Asler fit de cet accident une inflammation neuroparalytique (*Beiträge z. Klinische Chir.*, XI, p. 3).

Le 8 juillet 1896, M. Poirier fait à la Société de chirurgie une communication sur un cas d'arrachement protubérentiel de Trijumeau exécuté sur un malade du service du professeur Raymond, et dit l'opération facile. Telle ne fut pas l'opinion de MM. Chaput et Terrier.

Un opéré de M. Quenu guérit, mais eut après coup une rétraction du maxillaire. Il en fut de même pour un premier malade de M. Gérard-Marchant, qui eut en plus des troubles trophiques de l'œil, tandis qu'un second opéré reste guéri complètement depuis deux ans, sans complications.

Dans le *Centralblatt für Chirurgie*, n° 27, de 1895, Krause donne la statistique suivante :

22 opérés par la méthode Rose, 18 succès, 4 morts.
— Mortalité 18 0/0.

51 opérés par la méthode de Krause, 46 succès, 5 morts. — Mortalité 9,8 0/0.

Nous n'avons pu trouver de statistique plus récente ; néanmoins elles nous suffisent pour considérer l'ablation du ganglion de Gasser comme une opération très

grave et très dangereuse. (Krause lui-même reconnaît que c'est une opération « terrible ». *Centralblatt für Chirurgie*, 1896).

Il nous paraît évident que ses indications absolues ou relatives, que l'on ne trouve exposées nettement dans aucun auteur, sont difficiles à établir, qu'elles dépendent souvent du tempérament du chirurgien et que les plus réservés se contenteront des résections extra-crâniennes.

CHAPITRE III

Résultats.

Les résultats que donnent l'intervention chirurgicale dans les névralgies rebelles du Trijumeau, sont intéressants à connaître, mais seulement à une époque éloignée de l'opération, sans quoi on est exposé à enregistrer comme des cas de guérison complète ceux où la récurrence s'est fait attendre.

Les résultats obtenus chez les opérés par la voie du sinus maxillaire sont les suivants :

Le procédé de Carnochan a donné entre les mains de son auteur trois guérisons. Le premier malade présentait une névralgie faciale rebelle depuis 1851 ; il fut opéré le 16 octobre 1856 et la guérison persistait 14 mois après. Le second, âgé de 54 ans, avait subi sans résultats la section du nerf sous-orbitaire ; on lui réséqua le nerf maxillaire supérieur sur une étendue de 2 pouces avec le ganglion de Meckel, et le malade guérit. Enfin, une femme de 55 ans fut opérée dans les mêmes conditions et sa guérison persista.

Schuppert (1873), a employé ce procédé dans deux cas de tic douloureux avec succès complet.

Celbe (1889), communique 3 cas de névralgie, guéris par ce mode d'intervention. Dans le premier (homme de 65 ans), la névralgie disparut en moins de trois semaines. Dans le deuxième (homme de 45 ans), immédiatement, et dans le troisième, la guérison fut complète.

Wood, de New-York (1879), s'est servi d'un procédé analogue. Sur 21 observations, 4 malades sont restés guéris pendant le temps qu'ils ont été observés, 6 sont restés guéris de 12 à 18 mois ; dans 3 cas, la récurrence est survenue entre le 6^e et le 12^e mois ; dans les autres enfin, avant la fin du premier mois.

Vanderver (1883), a obtenu deux guérisons complètes, persistantes et rapides par l'extirpation du ganglion de Meckel.

Doyen (1893), dit au Congrès de Chirurgie : « Nous avons opéré 8 cas de tic douloureux incurable, compliqué, chez une malade, de convulsions des muscles qui président à la déglutition. Tous nos malades sont guéris et demeurent guéris depuis plusieurs années. »

Les chirurgiens qui ont suivi la voie temporale ont obtenu les résultats suivants :

Le malade opéré par Lücke, en 1874, par son procédé, put quitter l'hôpital au bout de 6 semaines, complètement guéri de sa névralgie ; mais le jeu de sa mâchoire inférieure était à jamais compromis. Trois ans après, Lossen employa le procédé de Lücke, sur une série de quatre malades. La névralgie disparut, et dans tous les cas le malade reprit rapidement sa solidité, mais tous les malades présentèrent une gêne considérable dans les mouvements de la bouche, qu'ils ne pouvaient ouvrir que de 2 ou 3 centimètres.

Braun a publié en 1882, les résultats obtenus par Czerny avec le procédé Lossen-Braun, sur 5 malades. Dans 3 cas, la guérison persistait au bout de 4, 9 et plus de 24 mois. L'un d'eux, homme de 62 ans, souffrant depuis 8 ans, a vu reparaître ses douleurs au

bout de 9 mois, mais moins vives. Le dernier malade, âgé de 46 ans, a eu un accès au bout de 10 mois, à la suite d'un refroidissement, mais ce retour offensif n'a paru que temporaire.

Grisson, en 1897, publiait 3 observations de la clinique de Magdebourg, de résection du nerf maxillaire supérieur, par le procédé Lossen-Braun ; la guérison se maintenait depuis deux ans chez les deux malades les plus anciennement opérés ; la troisième opération datait de 5 mois et les douleurs n'avaient pas encore reparu.

Glück (1892), a opéré une femme de 42 ans, qui souffrait depuis dix ans et qui, en 1893, était encore guérie.

Navratil (1890), cite deux cas de guérison qui se maintenaient encore le 13 mars 1893.

Temoin a communiqué au Congrès de chirurgie 1892, l'observation d'un homme auquel il a fait la résection du ganglion de Meckel. « Malheureusement la récurrence est survenue au bout de 6 mois et aujourd'hui il souffre autant qu'avant. »

A la même séance de ce Congrès, Chalot dit : « J'ai opéré trois fois sur le vivant (par le procédé Lossen-Braun), une femme reste guérie depuis 14 à 15 mois ; un autre cas a donné un succès pour le maxillaire supérieur, mais il a fallu, il y a trois semaines, s'attaquer au maxillaire inférieur : le dernier cas est tout récent. »

Dans sa communication au Congrès de chirurgie de 1892, Segond relate 4 observations de névralgie du Trijumeau, pour lesquelles il a mis son procédé en pratique. Des trois premiers malades, une femme est

restée guérie pendant un an. Au bout de ce temps, elle a eu une récurrence ; le deuxième a recommencé à souffrir au bout de 15 mois. Le troisième est resté guéri. Le quatrième, opéré en 1891, est encore aujourd'hui sans douleur.

Raulin relate dans sa thèse, le cas d'une opérée du docteur Lanelongue, de Bordeaux. C'est celui d'une femme de 60 ans qui souffrait depuis 3 ans ; opérée le 18 décembre 1890, elle a vu peu à peu disparaître ses douleurs faciales et dentaires.

Vanhenversyn a publié en juillet 1892, l'observation d'une malade opérée par M. Duret, de Lille, le 19 octobre 1891, totalement guérie et sans récurrence jusqu'alors.

M. Février a lu, au Congrès de 1893, une observation de névralgie rebelle qui était guérie à l'heure de sa lecture : le malade avait été opéré le 19 février 1891, par le procédé de Segond.

La statistique de Kocher est très intéressante. Ce chirurgien, ayant fait 9 résections du sous-orbitaire dans le canal de même nom, n'avait obtenu qu'un succès durable, tandis que pour ses 6 cas de résection nerveuse au trou grand rond, il a obtenu 5 guérisons complètes et durables et une amélioration notable

Aimé Guinard (de Paris), a fait trois névrectomies du maxillaire supérieur au trou grand rond : ses opérés restent guéris, l'un depuis trois ans, un autre depuis deux ans ; le dernier est opéré trop récemment pour qu'on puisse en parler comme résultat définitif.

Malherbe, de Nantes, ne fut pas très heureux dans les opérations successives qu'il fit sur un homme atteint depuis 13 ans de névralgie des deux branches

inférieures du Trijumeau et qui consistèrent à sectionner le dentaire inférieur, le nerf manollaire supérieur (procédé de Segond), le bord alvéolaire sans arriver à une guérison définitive ; mais il put ainsi procurer au malade des périodes d'accalmie dont la dernière dura 7 mois ; comme le malade souffrait encore, le chirurgien dit avoir reculé devant la résection intra-crânienne du Trijumeau

Dubois, de Cambrai (Congrès de chirurgie de 1895), résume ainsi ses trois observations de prosopalgies traitées par la névroctomie extra-crânienne.

Premier opéré le 12 septembre 1893. — Homme de 64 ans, souffrant depuis plusieurs années de névralgie faciale ; procédé Losser-Braun.

Au réveil de l'opéré, on constate que les douleurs et les spasmes ont complètement disparu et n'ont plus reparu jusqu'au décès de l'opéré, qui est mort de la grippe 6 mois après.

Deuxième opéré le 3 janvier 1895. — Homme de 45 ans ; procédé de Krœnlein. Guérison des douleurs ; persistance des grincements de dents, des spasmes de la langue, mais moins accentués qu'autrefois.

Troisième opéré le 4 août 1895. — Homme de 53 ans ; depuis, diminution progressive des douleurs et des spasmes musculaires, jusqu'à cessation complète.

Lentz (de Metz), a opéré suivant le procédé de Kocher, une malade atteinte depuis quelques années de névralgie faciale ; l'opération se fit en 1893 ; la guérison a été immédiate, complète et se maintenait ainsi en octobre 1895.

Notre vénéré maître, le professeur Gross, a pratiqué deux opérations de résection du nerf maxillaire supé-

rieur au trou grand rond, suivant le procédé de Kocher. Ses deux interventions furent suivies de succès ; en voici les observations.

OBSERVATION I

Due à l'obligeance de M. le professeur Gross et recueillie dans son service, à l'hôpital civil de Nancy, par M. VANEY, interne.

Névralgie faciale droite. — Résection du nerf maxillaire supérieur.

N... (Théophile), 51 ans, vigneron. Entré le 30 mars 1896.

Les antécédents héréditaires et personnels ne présentent rien de particulier.

Il y a 6 ans début brusque par des douleurs violentes dans tout le côté droit de la face. Le malade n'a jamais eu auparavant que des névralgies dentaires insignifiantes et de peu de durée et n'accuse aucune cause d'irritation chronique du côté de la face.

Pendant environ deux ans, les douleurs quelquefois très violentes, d'autres fois plus supportables apparaissent à des intervalles irréguliers.

Depuis, de nouveaux symptômes ont apparu ; ce sont des contractions spasmodiques des muscles du même côté de la face dans la région sous-orbitaire, apparaissant presque à chaque crise. Les différents traitements calmants et antispasmodiques sont restés sans effet.

Il y a un an, un chirurgien pratique la résection du sous-orbitaire et pendant les six premières semaines les contractions spasmodiques sont complètement supprimées ainsi que les douleurs, sauf quelques rares élancements très supportables. Malheureusement après ces six semaines, les symptômes primitifs réapparaissent peu à peu et reprennent leur intensité première. Presque chaque jour surviennent des crises de durée variable et extrêmement douloureuses.

C'est surtout vers quatre heures du soir qu'elles atteignent leur plus grande violence. Les nuits sont quelquefois troublées par ces

crises. Quelquefois le côté opposé de la face est le siège de douleurs concomitantes, mais sans contractures et sans présenter jamais la même intensité.

Les symptômes objectifs sont à peu près nuls, à part les contractions signalées plus haut.

Il existe dans la bouche quelques dents cariées qui, au dire du malade, ne sont jamais le point de départ de la douleur. Il existe un peu de sensibilité à la pression au niveau des trous sus et surtout sous-orbitaires.

L'état général du malade est bon ; il entre à l'hôpital uniquement pour être débarrassé de ses douleurs névralgiques intolérables.

Le 31 mars, M. le professeur Gross pratique la résection du nerf maxillaire supérieur.

Opération. — Chloroformisation. Asepsie du champ opératoire. M. Gross se propose de sectionner le nerf sous-orbitaire selon le procédé de Segond. Incision des téguments le long du bord supérieur de l'arc zygomatique se dirigeant obliquement vers en bas et en avant par-dessus la face externe épicroânienne au ras de l'os et section du périoste de l'os malaire. Le lambeau cutané, en forme de triangle, est relevé et une scie à chaîne passée sous l'arcade permet de sectionner l'os malaire en avant du masséter. Par un renversement brusque en arrière, on fracture l'os au niveau du col de l'apophyse zygomatique. Le lambeau ostéo-musculo-cutané ainsi formé est relevé en haut. La fosse ptérygo-maxillaire ainsi découverte, un premier écarteur est placé pour écarter le muscle temporal vers en arrière et en haut ; un second a pour but de refouler la partie supérieure de ce muscle vers en arrière et en bas ; il a pour but encore d'abaisser l'apophyse coronaire. A l'aide d'une pince à forcipressure, on enlève fragment par fragment la graisse et on arrive vers la fente ptérygo-maxillaire au fond de laquelle se trouve le nerf maxillaire supérieur. A l'aide d'un petit crochet mousse on essaye à différentes reprises de le charger ; malgré les multiples tentatives ainsi pratiquées, on n'obtient pas la certitude d'avoir sectionné le nerf.

M. Gross se décide alors à compléter l'opération par le procédé de Kocher. Il prolonge l'incision vers en avant, au-dessous du bord orbitaire. Il dénude la partie externe du plancher de l'orbite pour

la sectionner dans la direction du canal sous-orbitaire, contourne à coups de ciseau la partie latérale externe du maxillaire supérieur qu'il écarte vers en dedans tout en la laissant adhérente à la peau ; il met à découvert le nerf sous-orbitaire et le nerf maxillaire supérieur jusqu'à dans la fosse ptérygo-maxillaire et jusqu'au trou grand rond.

Le nerf ainsi découvert n'est pas intact ; il avait été sectionné dans la première partie de l'opération. On résèque l'extrémité centrale sur une longueur de 1/2 centimètre. L'hémostase est faite par compression au fond de la cavité opératoire. La partie de maxillaire sectionnée, mais encore adhérente, est remise à sa place primitive, sans suture osseuse et la peau est suturée au crin de Florence. Pansement iodoformé compressif.

1^{er} avril. — Après l'opération, pas de douleur bien accentuée.

2 avril. — Dans l'après-midi le malade se plaint d'un accès presque aussi intense qu'avant l'opération.

5 avril. — Les douleurs ne se sont plus reproduites aussi intenses que le 2 avril, cependant le malade accuse encore de temps à autre quelque sensibilité.

9 avril. — Le pansement est enlevé. On constate de la rougeur au niveau de la plaie. Cependant la ligne de suture est en bon état. On enlève les fils et on met un pansement humide.

12 avril. — Rougeur œdémateuse de la région opérée ; suppuration légère par deux points de suture ; quelques douleurs ; pansement humide.

20 avril. — La suppuration persiste ; la paupière inférieure est œdématisée ; conjonctivite ; pas de nouvelles douleurs névralgiques.

26 avril. — La suppuration continue ; les symptômes névralgiques ne se sont pas reproduits.

5 mai. — La suppuration est un peu moindre, la paupière n'est presque plus œdématisée, la joue est moins rouge. Pas de crises névralgiques.

11 mai. — Sortie du malade guéri de sa névralgie et de ses contractures faciales, mais la suppuration n'est pas tarie. L'état général du malade est bon.

4^{or} juin. — Le malade revient à la clinique. Durant les trois semaines qui ont suivi son départ, il n'a plus eu de douleurs, mais les fistules existent toujours et le malade demande à en être débarrassé.

10 juin. — Débridement de la cavité ; suppuration ; drainage à la gaze iodoformée.

17 juin. — Chaque deux jours on fait un nouveau pansement iodoformé ; la plaie se cicatrise lentement. Les douleurs névralgiques n'ont pas reparu.

15 juillet. — La suppuration est diminuée. Pas de douleurs.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le professeur GROSS et recueillie dans son service, à l'hôpital civil de Nancy, par M. VANEY, interne).

Névralgie faciale droite. — Résection des nerfs maxillaire supérieur et sus-orbitaire droit.

F... (Lucie), 50 ans, sans profession. Entrée le 8 juillet 1896.

Mère âgée de 75 ans. Père très nerveux, mort à 40 ans d'une affection cardiaque. Deux frères et une sœur en bonne santé.

La malade a eu la rougeole à 10 ans, elle est réglée depuis l'âge de 13 ans et toujours régulièrement. Mariée à 21 ans, elle n'a pas eu d'enfant. A 22 ans elle a fait une longue maladie sur laquelle elle ne peut fournir aucun renseignement précis. A la suite, la malade, très impressionnable et très nerveuse, ressent pour la première fois dans le côté droit de la face de fortes douleurs dentaires dont l'acuité extrême la porte à se faire extraire 4 dents cariées de la mâchoire supérieure, 2 à droite et 2 à gauche ; chaque avulsion est suivie d'une amélioration passagère et pendant deux ans les douleurs névralgiques reparaissent avec une violence très variable.

Jusqu'en 1892, pendant une période de près de 25 ans, le calme est complet. Mais à cette époque, sans prodrome, subitement et pendant que la malade s'essuyait la figure avec une serviette, une

crise névralgique d'une atrocité extrême se déclare dans la région de la joue droite et dure environ un quart d'heure. Depuis, de nouvelles crises se produisent à tout propos, elles sont généralement très intenses et reparaissent à l'occasion du plus faible attouchement du côté droit de la face. Ces crises durent peu, environ un quart d'heure, mais elles sont fréquentes et apparaissent même pendant la nuit. Leur intensité va en croissant et quelques contractions spasmodiques apparaissent dans le côté droit de la face, mais douleurs et contractions sont encore localisées à la région du nerf sous orbitaire.

Le 10 mars 1895, une résection du sous-orbitaire est pratiquée. A la suite de cette opération se produit une rémission complète pendant trois mois ; mais passé ce temps, les symptômes précédents reparaissent avec au moins autant de violence et plus d'extension. La région sus-orbitaire est envahie ; tout le côté droit de la face est hyperesthésié et présente des contractures pénibles pendant les crises.

Le 15 mai 1896, résection du sus-orbitaire et deuxième résection du sous-orbitaire. Cette seconde opération ne procure aucun soulagement à la malade.

Le 8 juillet, la malade entre à l'hôpital dans le service de M. le professeur Gross.

Elle est mise en observation pendant quelques jours. Son état général est bon, à part quelques troubles abdominaux dus aux approches de la ménopause.

Plusieurs fois par jour elle présente les crises névralgiques signalées précédemment.

Comme symptômes objectifs, on constate que la peau du côté droit de la face est violacée, mais non enflammée. La pression au niveau de l'émergence des troncs sus et sous-orbitaires est très douloureuse. Il n'y a pas de dent cariée. On voit les cicatrices des opérations antérieures.

Le 13 juillet, M. le professeur Gross pratique la résection du nerf maxillaire supérieur à sa sortie du trou grand rond et la résection du nerf sus-orbitaire.

Opération. — Anesthésie chloroformique, aseptie habituelle du champ opératoire.

Incision tégumentaire de 10 centimètres de longueur environ parallèle au rebord orbitaire et à un centimètre au-dessus, commençant en arrière à trois travers de doigt en avant du conduit auditif externe. Hémorragie assez abondante, hémostase pénible. Les téguments sont ensuite séparés de l'os malaire en bas et en haut ; à l'aide du ciseau, l'apophyse orbitaire de l'os malaire est sectionnée à son union avec le frontal, ainsi que la partie voisine de crête zygomatique. Avec le ciseau placé obliquement sur la face antérieure du maxillaire supérieur, un peu en dehors du trou sous-orbitaire, M. Gross sectionne la portion du maxillaire attenante à l'os malaire, le plancher de l'orbite un peu en dehors du canal sous-orbitaire jusqu'à la fente sphénoïdale. Le sinus maxillaire est ouvert et une gouge servant de levier permet de soulever et de rabattre en dehors la portion d'os mobilisée et les parties molles attenantes.

Avec un petit crochet on cherche sous le plancher de l'orbite le nerf maxillaire supérieur. On ne le trouve d'abord pas et on est obligé de le chercher un peu au-delà de la section du plancher orbitaire ; le nerf peut être amené au dehors, suivi jusqu'au trou grand rond et réséqué.

L'os malaire et la partie attenante du maxillaire réclinée en dehors sont remis à leur place première ainsi que les parties molles, on fait quelques ligatures de vaisseaux, puis la plaie est fermée par points séparés avec du crin de Florence.

M. Gross, pour terminer, procède à la résection du sus-orbitaire. L'incision est faite à la place classique, la recherche des filets nerveux est assez laborieuse, le nerf ayant déjà été sectionné dans une opération précédente. Quelques filets importants sont retrouvés et réséqués.

Pansement compressif des deux plaies à la gaze iodoformée.

Les suites immédiates de l'opération sont heureuses. Au bout de 8 jours les fils sont enlevés ; la réunion s'est faite par première intention.

23 juillet. — Les névralgies ont cessé complètement depuis l'opération. Même dans les premières journées, aucune souffrance n'a été ressentie. Aujourd'hui la malade n'a plus de pansement ; toute sensibilité à la pression a disparu ; l'air froid, autrefois si gênant, ne provoque pas la moindre réaction. Bon état général.

27 juillet. — Sortie de la malade.

L'opérée a été revue il y a une quinzaine (19 novembre), elle ne souffre plus et ne ressent pas la moindre gêne de son opération.

CHAPITRE IV

Parallèle entre les divers procédés de névrectomie extra-crânienne et intra-crânienne.

A l'heure actuelle les procédés opératoires s'attaquant aux névralgies du trijumeau sont nombreux, et il s'agit d'examiner ces différentes méthodes et d'en montrer les avantages et les inconvénients, pour les comparer et nous arrêter à celle que nous jugeons la meilleure.

Naguère encore, la science était à peu près désarmée contre les névralgies de la face, rebelles aux moyens médicaux, et c'est à peine si l'on citait de temps en temps, à titre de curiosité, quelques observations de sections nerveuses et combien timides.

Ainsi, dans un livre de chirurgie publié il y a dix ans, ne trouve-t-on pour les nerfs crâniens et de la face que les résections du nerf buccal, du sous-orbitaire dans l'orbite et à travers le sinus maxillaire du dentaire inférieur et du nerf mentonier.

Depuis, grâce à la sécurité que donne la méthode antiseptique, on est devenu plus audacieux et l'on ne s'arrête devant aucune difficulté, allant sectionner les nerfs à la base du crâne à travers les plus profondes cavités de la face, grâce à des résections temporaires et allant jusqu'à ouvrir la boîte crânienne, à inciser la dure-mère pour atteindre les racines du trijumeau et le ganglion de Gasser.

Les faits cliniques sont épars et divers, trop peu nombreux pour permettre, d'après eux, d'accepter définitivement un procédé exclusif. Toutefois ils permettent une conclusion ferme : les procédés superficiels suffisent rarement ; les procédés intra-crâniens sont excessivement dangereux et ne doivent être que l'ultime ressource du chirurgien en face des insuccès et des récidives ; il faut avoir recours aux autres méthodes, c'est-à-dire aux résections extra-crâniennes et parmi celles-ci voyons la plus bénigne, celle qui offre le moins de gravité et aussi les meilleurs résultats.

La résection du *nerf sous-orbitaire* à sa sortie du trou, avec excision aussi complète que possible des rameaux périphériques, est toujours une opération *incomplète* qui ne peut être suivie de guérison durable que rarement dans certains cas de névralgies de cause périphérique. Cet arrachement des rameaux sous-orbitaires périphériques est utile comme temps accessoire d'une intervention plus complète.

L'intervention *par la voie orbitaire*, quel que soit le procédé opératoire employé, est, elle aussi, une opération incomplète, en ce sens que la section du tronc nerveux porte forcément en avant du ganglion de Meckel et des nerf dentaires postérieurs, l'espace donné étant insuffisant pour arriver jusqu'au trou grand rond ; d'autre part la section des nerfs se fait à l'aveugle dans les parties profondes et par conséquent souvent imparfaites ; bon nombre de récidives ou d'insuccès n'ont pas d'autres causes.

L'intervention *par la voie du sinus maxillaire* n'est pas passible du même reproche : elle permet en

effet la résection en arrière du ganglion de Meckel, après effraction successive des parois antérieures et postérieures de l'antre d'Hygmore ; mais c'est une opération laborieuse et difficile.

Le procédé de Carnochan pêche par ce fait qu'on est obligé d'opérer au fond d'un puits de près de 6 centimètres de profondeur et qu'il est difficile d'extirper ainsi le ganglion de Meckel. De plus, il expose par section inévitable de la maxillaire interne située au-devant du ganglion dans la fosse ptérygo-maxillaire à des hémorragies graves.

Il est difficile de s'en rendre maître, car il faut comprimer ou pincer au hasard, et la ligature préventive de la maxillaire interne ne se fait pas.

Les modifications différentes du procédé de Carnochan n'ont pu éviter les hémorragies profondes dont l'hémostase est forcément imparfaite ; ils n'ont pu suffisamment donner de jour pour arriver avec facilité au ganglion de Meckel. Le chirurgien se trouve donc très gêné par le sang et l'étroitesse de la brèche osseuse. Aussi Segond trouve-t-il l'arrachement du ganglion un tour d'adresse plus qu'aléatoire plutôt qu'une manœuvre simple, facile et pratique.

L'intervention *par la voie temporale* directe comprend principalement le procédé de Lücke abandonné complètement aujourd'hui, parce qu'il détruit les insertions du masséter et compromet le jeu de la mâchoire inférieure. Pour remédier aux imperfections de ce procédé, Lossen laisse intactes les insertions du masséter sur l'arcade zygomatique, Braun propose de sectionner les insertions de l'aponévrose temporale.

La saillie de l'os malaire étant toujours ce qui gêne le plus l'accès de la fente ptérygo-maxillaire, M. Segond recommande une section aussi antérieure que possible de l'os malaire. Pour M. Segond, la recherche du nerf dans la fente ptérygo-maxillaire est le temps le plus délicat de l'intervention. Il reconnaît que, malgré l'étanchéité du foyer opératoire, *il est impossible de rien voir* dans la grande majorité des cas, parce qu'on agit au fond d'une cavité singulièrement profonde ; la fente est voilée par le tissu graisseux et le nerf la traverse à sa partie la plus élevée et la plus éloignée. Mais, dit M. Segond, rien n'est plus simple heureusement que de charger le nerf sans chercher à le voir et il indique comment il faut manœuvrer le crochet à strabisme, poussé *à fond* jusqu'aux limites les plus profondes de la fente osseuse. Si le bec du crochet est gêné par la crête osseuse qui limite en avant la surface d'insertion du muscle ptéryoïdien externe signalée par Potherat, il suffit de la faire sauter d'un coup de gouge.

C'est la méthode que préconise Krœnlein, mais il conseille de faire cette ablation avec beaucoup de prudence pour ne pas ouvrir par mégarde l'antre d'Hygmore ; or, ce temps opératoire n'est pas facile à exécuter, même pour un chirurgien consommé, puisque Krœnlein lui-même n'a pu éviter l'ouverture de l'antre d'Hygmore. C'est là un accident très ennuyeux pour l'opéré, car dans le cas de Krœnlein, l'opéré présentait une fistule sécrétant du pus six mois encore après l'intervention.

Bien des chirurgiens, ayant suivi ce procédé, s'accordent à reconnaître comme plus difficile et plus la-

borieuse la recherche du nerf pour le charger sur le crochet.

M. Février dit au Congrès de Chirurgie de 1893 : « Nous n'avons pu voir le nerf au fond de la rainure ptérygo-maxillaire et même sur le crochet, nous n'avons pu le distinguer au milieu des tissus chargés avec lui ; c'est déjà chose très difficile de voir le nerf au fond de la fente sur le cadavre ; nous avons répété plusieurs fois l'opération et ce n'est que sur un sujet grêle, à ossature délicate, que nous avons reconnu nettement le cordon nerveux. Chez l'homme fortement constitué à squelette épais comme notre opéré, c'est chose impossible, car la crête signalée par Potherat gêne beaucoup.

« D'ailleurs cette condition n'est pas absolument nécessaire à la bonne réussite de l'opération. Quand on pratique la manœuvre plusieurs fois sur le cadavre, il y a là une sensation qui ne trompe pas et qui permet d'affirmer que l'on a bien chargé le nerf.

Les chirurgiens, qui ont suivi le procédé Lossen-Braun-Segond, sont unanimes à reconnaître qu'il présente des difficultés parfois sérieuses. Un des reproches que l'on peut lui adresser est l'hémorragie par lésion des rameaux de la maxillaire interne, non pas qu'il y ait à craindre pour l'hémostase définitive, mais bien pour l'hémostase opératoire immédiate.

Avec un tamponnement de quelques minutes on arrive à faire l'hémostase, mais aussitôt qu'on plonge de nouveau les instruments dans la fosse, l'hémorragie reparait et l'on ne voit plus rien ; on va alors pêcher à l'aveuglette au fond d'une fosse ptérygo-maxillaire pleine de sang. Aussi est-il avantageux

comme l'ont conseillé quelques opérateurs, de pratiquer la *compression temporaire* de la carotide primitive ; ce moyen peut permettre de *voir le nerf*. Un autre inconvénient fréquent signalé par M. Février, c'est la section des rameaux du facial qui se rendent à la partie inférieure de l'orbiculaire de la paupière ; d'où paralysie avec ectropion et occlusion incomplète de l'œil du côté correspondant.

Mais le reproche le plus sérieux que l'on puisse faire à la voie temporale est son jour insuffisant ; elle expose l'opérateur à travailler dans l'obscurité, à l'aveuglette ; il arrache quelque chose sans savoir au juste ce qu'il arrache et si le nerf et le ganglion de Meckel sont enlevés, c'est plutôt l'effet du hasard que le résultat d'une opération méthodique. M. Chalot, dans sa communication à la *Société de chirurgie* de 1892, dit : « Les difficultés opératoires peuvent être considérables, surtout dans les cas où l'on rencontre une fente ptérygo-maxillaire très étroite ; cette disposition peut être vue dans la race branchue ; d'après Scriba, elle est ordinaire dans la race caucasique. Pour aborder le nerf, Scriba a conseillé d'abattre la tubérosité maxillaire. » L'année suivante, à propos de la communication de M. Février, au Congrès français de chirurgie, M. Chalot insiste de nouveau sur la nécessité de se donner le plus de jour possible : « J'ai fait trois fois l'opération en question, dit-il, la recherche du nerf m'a toujours paru une manœuvre difficile ; la largeur de la fosse ptérygo-maxillaire n'est pas toujours la même et il y a avantage à se donner le plus de jour possible par la résection de tout l'os malaire. »

Mais n'est-ce pas tout ce *jour possible* désiré que permet le procédé de Kocher? Aussi est-ce celui que nous choisissons comme procédé de choix. Souesne, dans sa thèse, lui reproche de produire plus de délabrements osseux et de nécessiter plus de lésions musculaires que le procédé Lossen-Braun-Ségond. Mais ces désiusations musculaires n'ont pas jusqu'ici donné de grands inconvénients ; à part une limitation des mouvements de la mâchoire inférieure signalée dans deux observations de Kocher, aucun autre accident ne fut signalé, et d'ailleurs, cela se comprend facilement puisque l'on ne désinsère que les fibres antérieures du masséter, seul muscle conséquent ; quant aux zygomatiques, ils sont décollés avec le périoste sous-jacent et remis en place avec suture au catgut, dans le dernier temps de l'opération.

Quant à la résection osseuse, on ne peut dire qu'elle soit un grand délabrement à l'heure actuelle de la chirurgie où les résections osseuses temporaires sont de pratique courante ; on peut seulement lui reprocher la béance du sinus maxillaire ; mais cette ouverture temporaire du sinus, que d'ailleurs l'on ferme momentanément avec un tampon de gaze iodoformée n'a donné lieu, jusqu'ici, à aucun symptôme réactionnel ou inflammatoire, et il est certain qu'avec une antiseptie rigoureuse, ce procédé ne donnera lieu à aucune sinusite, à aucune fistule.

Le procédé de Kocher donne une cicatrice peu visible due à ce fait que sa direction est rectiligne et que son trajet suit celui des plis cutanés de la face. Il a de plus le grand avantage de s'exécuter facilement et de permettre au chirurgien d'opérer presque

à ciel ouvert ; dès le début de l'intervention, l'opérateur a sous les yeux le nerf dans tout son trajet ; il ne peut donc le prendre comme guide pour arriver au trou grand rond, voir l'origine des nerfs ptérygo-palatins et par conséquent être certain que sa section nerveuse pourra porter en arrière de ces filets nerveux, qu'elle sera à la fois facile, suffisante, complète et efficace. Arrivés *maintenant* à la résection intra-crânienne et à l'ablation du ganglion de Gasser, insistons sur leur gravité et mettons en face les excellents résultats obtenus par M. Guinard. Cet auteur rapporte le cas d'une malade atteinte de névralgie rebelle de la face depuis 10 ans ; les accidents douloureux avaient débuté dans la zone dépendant du sous-arbitaire pour ensuite gagner une partie de la sphère du trijumeau et surtout le territoire du sous-orbitaire ; or, cette malade, opérée par le procédé de Lossen-Braun-Ségon d est totalement et complètement guérie.

« Il n'est pas sans intérêt, dit M. Guinard, de publier des faits de ce genre qui montrent le bénéfice qu'on peut attendre de cette opération, alors qu'on serait tenté, en raison de la diffusion des accidents, de remonter plus haut sur le trajet du trijumeau et d'aller jusque dans la cavité crânienne pratiquer l'ablation du ganglion de Gasser, opération incomparablement plus grave et plus laborieuse que celle du ganglion de Meckel, qui, elle-même, peut donner des résultats thérapeutiques aussi parfaits. Les accidents résultant de la résection du trijumeau dans le crâne sont nombreux ; l'opération est difficile et nécessite l'ouverture de la boîte crânienne ; de plus, il faut bien se rappeler qu'à la suite de cette résection on

observe des hémorragies mortelles, la blessure du cerveau, la rétraction des muscles masticateurs, la perte des mouvements de latéralité de la mâchoire inférieure (paralysie du ptérygoïdien externe), l'insensibilité de la conjonctive et de la cornée, parfois même l'ulcération de cette dernière, la panophtalmie et l'otite moyenne, etc.

« Il n'est donc pas douteux qu'il ne faut s'adresser
« à cette opération qu'après avoir tenté en vain la
« résection du ganglion de Meckel, qui en sa qualité
« d'opération extra-crânienne est, quoiqu'on en dise,
« incomparablement plus innocente. L'extension des
« douleurs à toute la zone innervée par les trois
« branches du trijumeau, semblait jusqu'ici devoir
« être une indication formelle de l'opération radicale ;
« il semblait illogique de s'adresser à une seule des
« trois branches du nerf alors que le territoire des
« deux autres était envahi. Mes observations montrent
« bien le parti qu'on peut tirer de l'ablation pure et
« simple du ganglion de Meckel, même chez les ma-
« lades qui souffrent dans toute la zone innervée par
« le trijumeau, c'est donc par cette opération que l'on
« doit débiter, surtout si les accidents douloureux
« ont commencé au niveau du trou sous-orbitaire. »
(Guinard, *Congrès de chirurgie*, 1895.)

CONCLUSIONS

1° Les indications de l'intervention chirurgicale dans les névralgies du sous-orbitaire résultent de l'ancienneté des douleurs et de leur résistance à la thérapeutique médicale.

2° La résection du ganglion de Gasser, incontestablement plus grave et plus laborieuse que l'extirpation extra-crânienne des branches du trijumeau, ne doit jamais être pratiquée d'emblée, quelle que soit l'étendue du territoire douloureux.

3° En présence d'une névralgie rebelle dans la sphère du maxillaire supérieur, il est préférable de pratiquer la résection du nerf dès sa sortie du crâne, plutôt que la résection des rameaux périphériques du nerf sous-orbitaire.

4° Pour faire cette névrectomie, le procédé de choix, à notre avis, est celui où l'on opère pour ainsi dire à ciel ouvert, tout au moins avec le plus de jour possible, par la résection temporaire de l'os malaire et de la partie externe du plancher orbitaire, nous voulons dire le procédé de Kocher.

Vu :

Le Président de la thèse,

GROSS.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 10 décembre 1896.

Le Recteur,

A. GASQUET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1841. Valleix. — *Traité des Névralgies*.
1850. Axenfeld. — *Traité des névroses*.
1851. Guérin. — *Traité de médecine opératoire*.
Sédillot. — *Traité de médecine opératoire*.
1856. Roser. — *Résection du nerf maxillaire supérieur*. Arch. gén. de méd., p. 600.
Roux. — *Union médicale de Strasbourg*.
1857. Hergott. — *Union médicale de Strasbourg*.
Michel. — *Union médicale de Strasbourg*.
Heymann. — *De la division des nerfs dans le traitement du tic douloureux*, Th. Strasbourg, 1857-58.
1860. Malgaigne. — *Traité de médecine opératoire*.
1863. Mire. — *Des procédés de névrotomie applicables au traitement de la névralgie sous-orbitaire*. — Thèse de Strasbourg.
1864. Nélaton. — *Bulletin de thérapeutique*.
1873. Letiévant. — *Traité des sections nerveuses*, Paris, 1873.
Schuppert. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, nos 5 et 6. 12 déc. 1873.
1874. Lücke. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurg.*, n° 4.
1875. Arloing et Tripier. — *Des sections nerveuses dans les névralgies*. — Cong. de l'Ass. franç.
Cartaz. — Thèse de Paris.
1876. Duvault. — Thèse de Paris.
1877. Lassale. — Thèse de Paris. — *Étude sur le traitement de la névralgie rebelle du nerf maxillaire supérieur par la résection du nerf sous-orbitaire dans la cavité de l'orbite*.
1878. Lawson (G.). — *Résection des nerfs sus et sous-orbitaires pour une névralgie rebelle*. — *Med. Times and gaz.*
Lossen et Braun. — *Centralblatt für Chirurgie*, p. 68 et 148.
Carnochan. — *American journal of med., sci.*, tome xxxv.
1879. Féréol. — *Traitement des névralgies faciales*. — *Acad. de méd.*
Dennis. — *Névrotomie de la br. maxil. sup. du Triju. avec résection du gangl. syph. pal. com. trait. du tic doul.* (N. York, med. journal.)

1880. Crédé. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, p. 235.
Halley. — *Resection of the infra-orbital nerve and sphéno-palatin ganglion*. (Th. m. assoc., Missouri Saint-Louis, tome xxiii.)
1881. Chrétien. — *Médecine opératoire*.
Book. — *Removal of Meckel's ganglion for the cure of tic douloureux*. (Michigan med. Journ.)
Weir. — *Resection of the super. maxillary nerve and Meckel's gang.* (Med. Gaz. N. York.)
1882. Walsham. — *The surgical traitement of facial neuralgia*. (British med. Jour.)
Benard. — *Contribution à l'étude des procédés opératoires dans les cas de névralgies du Trijumeau*. (Thèse de Paris.)
Michon. — *Des moyens chirurgicaux employés comme traitement de la névralgie faciale rebelle*. (Thèse de Paris.)
Gerster. — *Resection of super. maxil. nerve for intritable neuralgia*. (Med. Rec. N. York.)
Novratil. — *Neurectomie wegen neuralgia des tregiminus Astes*. (Peters med. chir. Presse, Budapest.)
Braun. — *Neurectomie des zweiten Astes des Nervus Trigeminus nach osteoplastisches Resection des Iochbeins*. (Centralblatt f. Chir. n° 12).
Burseaux. — *De la résection du nerf sous-orbitaire dans la névralgie faciale rebelle*. Thèse de Paris.
1883. Dumont et Berne. — *Elongation et résection nerveuse dans les névralgies du Trijumeau*. (Deutsch. Zeit. f. Chir.)
1884. Nicaise. — *Opérations sur les nerfs*. (Encyclopédie internationale de chirurgie (tome iii), p. 771 à 779), Paris.
Ferrier. — Thèse de Paris.
Ch. Monot. — *Bull. et mém. Soc. chirurgie*, p. 580.
Krœnlein. — *Ueber eine Methode der Resektion des zweiten und dritten Astes des Nervus Trijemenus unmittelbar am Foramen ovale und rotunda um*. (Deut. Zeitschr. t. Chir., Bd xx, p. 484.)
1885. Krœnlein. — *Ueber ein Fall von Resektion des Trijeminus* (2° et 3° corresp. Bl. f. Schweitz. Aerzte 1885.)
1886. Chalot. — *Nouveaux éléments de chirurgie opératoire*, Paris, p. 130.
Krœnlein. — *Corresp. Bl. f. schweitz. Aertz.*, xiv, n° 12, in *Revue Hayem*, 86, t. xxviii, p. 269.

1886. Chavasse. — *Neurectomy of the second division of the fifth Nerve.* (*Brit. med. Jour.*)
Gussenbauer. — *Traitement de la névralgie du Trijumeau.* (Pragues. *Trajet med. Wochenschrift*, n° 31.)
1887. Tillaux. — *Résection du nerf sous-orbitaire par le procédé de Letiévaut.* (*Bull. et mém. de la Soc. de chir. de 1887*, p. 413.)
Albrecht. — *Klinische Beiträge zur Nerven Chirurgie* (*Deut. Zeit. f. Chir.* xxvi, 5 et 6, p. 430-497.)
1888. Lossen. — *Un cas de névralgie du Trijumeau ayant exigé 13 résections de branches nerveuses.* (*Berlin. klin. Wochen.*, 3 oct. 1888.)
Troquart. — *Tic douloureux de la face, Résection du sous-orbitaire.* (*J. med. Bordeaux.*)
Pean. — *Névralgie essentielle rebelle du Trijum.* (*Lec. clin. chir.*, Paris.)
Salzer. — *Ueber trijeminus Resektion am Foramen ovale.* (*In Cong. chir. all.* 1888.)
1889. Thiersch. — *De l'extirpation des nerfs.* (*Centralblatt f. Chir.* n° 29.)
Potherat. — *Résection du nerf maxill. sup.* — (*Bull. soc. anat.* 19 oct., p. 521.)
Dérjérine-Klumpfe. — *Des polynévrites.* Paris, 1889.
Laborde. — *Section intra-crânienne du Trijumeau.* (*Soc. biologie, fer.*)
Segond. — *Congrès français de chirurgie*, 7 au 12 oct.
Daniel-Mollière. — *Ibidem et Extirpation du ganglion de Meckel.* (*Rev. chirurg.*)
Tripier. — *Revue de chir.*, tome ix, n° 10, juin.
Salzer. — *Verhandlungen der deut. Gessel. für Chir.* (18^e Congrès, tome i, p. 49.)
1890. James Israël. — *Excision de la 2^e branche du Trijumeau pour tic douloureux.* (*Berlin klin. Woch.*, p. 61.)
Gross. — *Verhandlungen des X internat. med. Congress*, 1890. Berlin, 1891. (*Centralblatt f. Chir.* 90.)
Segond. — *De la résection du nerf maxillaire supérieur et du ganglion sphéno-palatin dans la fente ptérygo-maxillaire par la voie temporale.* (*Rev. de chir.*, 1890, p. 173.)
W. Rose. — *Excision of the Gasserian ganglion.* (*Brit. med. J.*)
Hugues-Hemming. — *Panophthalmitis and removal of the Gasserian ganglion.* (*Brit. med. jour.*, t. II.)

1891. Bar. — *Zur Behandlung der Tic convulsif* (Wien, med. Blätter.)
- Raulin. — *Etude critique sur le traitement chirurgical de la névralgie du Trijumeau*. — Thèse Bordeaux.
- Horsley, Taylor, Colman. — *Procédés chirurgicaux de traitement de la névralg. fac.* (Brit. med. Jour. 28 nov. 1891, p. 1139-1191-1249.)
1892. Rose. — *Traitement chirurg. de la névralgie faciale*. (Brit. med. Journal, 9 janv. 1892.)
- Krause. — *Réssection du Trijum. à la sortie du crâne*. (Arch. für klin. Chir. tome XLIV, p. 4.)
- Hartley. — *Nérectomie intra-crânienne des 2^e et 3^e branches de la 5^e paire*. (N. York, med. Jour., 13 mars 1892, p. 317.)
- Gluck. — *Réssection du nerf maxillaire sup. pour névralgie du Trijumeau*. (Berlin klin. Woch., n° 11, 14 mars 1892, p. 317.)
- Lamotte. — *Traitement chirurgical de la névralgie faciale*. (Thèse de Paris 1892.)
- Wanheuerswyn. — *Réssection du nerf maxil. sup. par le procédé de Lossen-Braun*.
- Chalot. — *Réssection du nerf maxil. sup. et arrachement du gangl. sphén. pal. dans la fosse ptérygo-max., par le procédé de Lossen-Braun modifié*. (Bull. et mém. Soc. chir. Paris, 1892, p. 372-76.)
- Rose. — *Med. Press and Circular*, London, 1 à 4, 1892.
- Mercredi médical*, 16 mars 1892. — Collège des méd. de Vienne.
- Schnitzler. — *Réssection du Trijumeau par méthode de Krænlein*. (Central. f. Chir., nov. 1892.)
1893. Sachs. — *The surgical treatment of the trigeminal neuralgia*. (N. York, polyclin., 1892, 3-7-10.)
- Navratil. — *Ueber nerveuse Section des trigemines neural*. (Pres. med. chir., Budapest, 55-489.)
- Février et Chalot. — *Réssection du nerf maxillaire supér. et du gang. de Meckel pour névralgie rebelle* (7^e Congrès français de chir., 1893.)
- Doyen. — *Section intra-crânienne du Trijumeau et extirp. du ganglion de Gasser*. (7^e Congrès de chir. et Mercredi médical, 19 avril 1893, n° 16, p. 181.)
- Jarre. — *Académie de médecine*, séance du 5 décembre 1893. (Traitement du tic douloureux de la face.)

1893. Schnitzler. — *Réssection des branches du Trijumeau par le procédé de Krænlein.* (*Central. für Chir.*, 26 nov. 91.)
1894. Souesme. — *Voie d'accès de la fosse ptérygo-maxillaire dans le traitement de la névralgie de la 2^e branche du nerf trijumeau.* (Thèse de Paris.)
- Vuillard. — *Contribution à l'étude du traitement des névralgies rebelles du nerf sous-orbitaire.* (Thèse de Lyon, 1894.)
- Karewski. — *Société de médecine int. de Berlin*, 7 mai 1894.
- Asler. — *De l'otite moyenne à la suite de l'opération de Krause.* (*Beitræg. Z. klin. Chir.*, p. 3.)
- Antoma. — *Section intra-crânienne du Trijumeau.* (*Semaine médicale.*)
- Karewski. — *Deutsche med. Woch.*, n° 32, p. 970.)
- Le Gallic. — *Pathogénie du tic douloureux de la face.* (Thèse de Paris.)
- Duplay. — *Névralgie faciale des édentés.* (*Gaz. des Hôpitaux*, 3 avril 1894.)
- Doyen. — *Annales de la Société de médecine d'Anters*, p. 102.
— *Résultats éloignés de l'ablation du ganglion de Gasser.*
- Goris. — *Névrectomie sphéno-palatine.* — (*Soc. belge d'otologie*, juin 1894, et *Rev. int. de rhinologie*, t. iv, 20 juin 1894.)
- Léonard. — *De la résection intra-crânienne du Trijumeau dans les cas de névralgies rebelles de la face.* (Thèse de Paris, 1894.)
- Capèla. — *Névrectomie centrale pour le traitement de la névralgie rebelle de la deuxième branche du Trijumeau.* (Thèse de Paris.)
- Quenu. — *Procédé pour arriver à l'émergence des 3 branches du ganglion de Gasser.* (*Semaine médicale*, 10 janv. 1894.)
— (*Académie de médecine*, séance du 9 janv. 1894.)
1895. Krummer. — *Réssection du nerf maxil. sup. pour névralgie.* (*Rev. méd. de la Suisse r.*, 1895, t. xv, p. 226.)
- Le Dentu. — *Semaine médicale*, 3 juillet 1895.
- Gilles de la Tourette. — *Diagnostic et traitement du tic douloureux de la face.* (*Indépendance médicale*, 11 déc. 1895.)
- Krause. — *Réssection du Trijumeau.* (*Soc. allem. de chirurgie de Berlin.* — *Centralbl. für Chir.*, n° 27, de 1895, et *Semaine méd.*, 19 avril 1895.)
- Revue de bibliographie médicale de 1895*, p. 214-216-138.
- Copanetto. — *Rimozione del ganglion Gasseri.* (*Policlinico*, 1895, n° 3.)
- Juvara. — Thèse de Paris.

1895. Doyen. — *Résultats éloignés du trait. chir. de la névral. fac.* (Semaine médicale, 29 oct. 1895.)
Malherbe. — *Nérectomies successives pour névral. fac. rebel.* (Cong. de chir. franç., 26 oct. 1895.)
Guinard (A.) — *Résection du nerf sous-orbitaire et du ganglion de Meckel pour la cure de la névralgie faciale.* (Cong. de chir. franç., 26 oct. 1895. — Discussion Chalot, Broca, Lentz.)
Doyen. — *Extirpation du ganglion Gasser.* (Arch. prov. de chir., n° 7, juillet 95.)
Latouche. — *A propos d'un cas de résection du ganglion de Meckel et du nerf maxil. supér.* (Arch. prov. de chir., n° 7, juillet 1895.)
1896. Poirier. — *Résection du ganglion de Gasser; arrachement protubérantiel du Trijumeau.* (Gaz. des Hôpit., n° 80, et Soc. de chir., 8 juillet 1896.)
Augerer. — *Ueber der Endresultate der Nervene traction nach Thiersch.* Arch. f. klin. Chir., t. LIII, 1896, p. 179.

OUVRAGES A CONSULTER

- Tillaux. — *Traité de chirurgie clinique*, 3^e édition, tome I, p. 370.
Trousseau. — *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 8^e édition, t. II, p. 393.
Jamain et Terrieu. — *Traité de chirurgie.* (V. *Névralgie faciale*), 3^e édit., t. III, p. 622.
Chipault. — *Chirurgie opératoire du système nerveux*, t. II.
Debove et Achard. — *Manuel de médecine.* (V. *Névralgie du Trijumeau*), t. IV, p. 118.
Revue de Hayem. — T. XXVIII, p. 269, 1886.
— Dennis, t. XXV, p. 689, 1889.
— — t. XXXIII, p. 620, 1890.
— Roy, t. XXXVII, p. 609, 1891.
— Hartley, t. XL, p. 616, 1892.
— — t. XLI, p. 682-683, 1893.
— Roswell, t. XLII, p. 262 à 264, 1893.
— Keen et Stewart, t. XLV, p. 217-218, 1895.
— Karenski, t. XLVI, p. 237 et 636, 1895.
— Krause, t. XLVII, p. 238-239 et 643-646, 1896.

